

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
KATEDRA FARMAKOLOGIE A TOXIKOLOGIE**



**POSTOJE A ZKUŠENOSTI VYSOKOŠKOLSKÝCH STUDENTŮ
S NÁVYKOVÝMI LÁTKAMI**

**(ATTITUDES AND EXPERIENCES OF THE UNIVERSITY
STUDENTS WITH DRUGS OF ABUSE)**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Hradec Králové, 2007

Renata Kurfürstová

Poděkování:

Na tomto místě bych ráda poděkovala slečně Mgr. Lence Spáčilové za realizaci sběru dotazníků, její laskavou pomoc, trpělivost a cenné rady, které vedly ke zpracování této diplomové práce. Také děkuji panu Prof. MUDr. Peterovi Višňovskému, CSc., mému školiteli a dále paní Mgr. Aleně Trojáčkové a MVDr. Lubomíru Ducháčkovi, Ph.D.

OBSAH:

1	SEZNAM ZKRATEK	2
2	ÚVOD.....	4
3	TEORETICKÁ ČÁST.....	5
3.1	<i>TERMINOLOGIE</i>	5
3.1.1	NÁVYKOVÁ LÁTKA, DROGA.....	5
3.1.2	ZÁVISLOST, SYNDROM ZÁVISLOSTI.....	5
3.1.3	DĚLENÍ PSYCHOAKTIVNÍCH LÁTEK – DROG:	9
3.1.4	STAVY ORGANISMU SPOJENÉ S UŽÍVÁNÍM PSYCHOAKTIVNÍCH LÁTEK	10
3.2	<i>PŘEHLED JEDNOTLIVÝCH SKUPIN NÁVYKOVÝCH LÁTEK</i>	13
3.2.1	ALKOHOL	13
3.2.2	TABÁK.....	19
3.2.3	KONOPNÉ DROGY	21
3.2.4	HALUCINOGENNÍ DROGY	25
3.2.5	OPIÁTY / OPIOIDY	31
3.2.6	LÉKY ZPŮSOBUJÍCÍ LÁTKOVOU ZÁVISLOST.....	36
3.2.7	PSYCHOSTIMULANCIA	41
3.2.8	TĚKAVÉ LÁTKY	49
4	EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST.....	53
4.1	<i>METODIKA</i>	53
4.2	<i>VÝSLEDKY</i>	55
4.2.1	SOCIODEMOGRAFICKÉ ÚDAJE	55
4.2.2	NÁVYKOVÉ LÁTKY	59
4.2.3	LEGÁLNÍ DROGY	62
4.2.4	ILEGÁLNÍ DROGY.....	73
4.2.5	PSYCHICKÉ PORUCHY	75
4.3	<i>DISKUZE.....</i>	78
5	ZÁVĚR	90
6	SOUHRN	91
7	SUMMARY	93
8	POUŽITÉ INFORMAČNÍ ZDROJE	95
9	PŘÍLOHY	103

1 SEZNAM ZKRATEK

AIDS	„acquired immunodeficiency syndrome“, syndrom získané imunodeficiencie
cAMP	cyklický adenosinmonofosfát
2C-B	4-Bromo-2,5-dimetoxyfenetylamin
CBC	cannabichromen
CBD	cannabidiol
CBN	cannabinol
CNS	centrální nervový systém
ČR	Česká republika
DMA	di-methoxy-amphetamin
DOB	2,5-dimethoxy-4-bromoamphetamin
DOET	2,5-dimethoxy-4-ethylamphetamin
DXM	dextrometorfan
EMCDDA	European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction; Evropské monitorovací centrum pro drogy a drogovou závislost
ESPAD	The European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs; Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách
FAF UK	Farmaceutická fakulta Univerzity Karlovy
GABA	gamma-aminobutyric acid, kyselina gama-aminomáselná
GIT	gastrointestinální trakt
GSI	Global Score Index
HDL	high-density lipoprotein
5-HT₂	5-hydroxytryptamin; typ serotoninových receptorů
i.m.	intramuskulárně
i.v.	intravenózně
LSD	Lysergic Acid Diethylamide, diethylamid kyseliny D-lysergové
MAO	monoaminoxidáza
MBDB	methyl-J: N-methyl-1-(1,3-benzodioxol-5-yl)-2-butanamin
MDA	3,4-methylenedioxyamphetamine
MDE	N-ethyl-3,4-methylenedioxyamphetamine

MDMA	N-methyl-3,4-methylenedioxyamphetamin
MKN	mezinárodní klasifikace nemocí, ekvivalent k anglickému ICD (International Classification of Diseases)
4-MTA	4-methylthioamphetamin
NL	návyková látka
PCP	1-(1-Fencyklohexyl)piperidin, andělský prach
PMA	para-methoxyamphetamin
p.o.	perorálně
s.c.	subkutánně
SCL	Symptom Check List
THC	delta-9-trans-tetrahydrocannabinol
THCV	tetrahydrocannabivarin
WHO	World Health Organization, Světová zdravotnická organizace

2 ÚVOD

Drogová problematika je již několik let v popředí zájmu jak laické, tak odborné veřejnosti na celém světě. Užívání návykových látek je spojeno s řadou negativních důsledků postihujících nejen daného jedince, ale i celou společnost. Ať už v důsledku negativních dopadů zdravotních, sociálních a ekonomických, či v důsledku drogové kriminality. Je tedy všeobecně právem kladen důraz na informovanost společnosti o nebezpečích spojených s užíváním návykových látek i boje s ním.

Zjišťování míry užívání drog v populaci je jedním z podkladů studia drogové epidemiologie. V České republice se užívání drog v populaci sleduje od počátku 90. let. Výskyt užívání drog a návykových látek obecně se zjišťuje především prostřednictvím dotazníkových průzkumů.

Také na naší fakultě probíhá již několik let průzkum mezi vysokoškolskými studenty v oblasti návykových látek. Cílem této diplomové práce je podat závěry z dotazníkového průzkumu uskutečněného mezi studenty 3.ročníku Farmaceutické fakulty UK v Hradci Králové v akademickém roce 2006/2007, který je součástí již zmiňovaného dlouhodobého průzkumu. Součástí práce je kromě statistických dat o užívání návykových látek i vyhodnocení možných psychických poruch souvisejících právě s užíváním návykových látek.

3 TEORETICKÁ ČÁST

3.1 TERMINOLOGIE

3.1.1 NÁVYKOVÁ LÁTKA, DROGA

Zákon č.167/1998 Sb. o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů definuje návykové látky jako psychotropní a omamné látky uvedené v přílohách č. 1 až 7 tohoto zákona.

Vlastnosti těchto látek povzbuzují návykové nebo pravidelné užívání, vyvolávají závislost. **(1)**

Termín droga má mnoho významů. Podle OSN* označuje látky podřízené mezinárodní kontrole. V medicíně odkazuje na některá léčiva užívaná pro předejití nebo vyléčení nemoci nebo pro zvýšení fyzické či psychické kondice. Ve farmakologii se termín vztahuje na některé chemické činitele, které upravují biochemické nebo fyziologické procesy ve tkáni nebo organismu. Často, a také v této diplomové práci, se pojmem „droga“ rozumí psychoaktivní látka. **(2)**

Psychoaktivní látka je látka, která vyvolává závislost, je předmětem zneužívání, může (ne vždy a ne u každého) vyvolat potřebu opakovaného užívání. **(3)**

Drogou chápeme omamnou či psychotropní látku, kterou můžeme definovat dvěma hlavními znaky:

1. Jedná se o látku, která má psychotropní efekt, tj. ovlivňuje nebo mění vnímání jedince a prožívání reality. Změna se nejčastěji týká emočního (citového) prožívání. Změna bývá obvykle příjemná, ale nemusí to být pravidlem.

2. Druhým znakem je schopnost vyvolat závislost. Závislostní potenciál je také charakteristický pro každou látku. **(4)**

3.1.2 ZÁVISLOST, SYNDROM ZÁVISLOSTI

Závislost má rysy obsedantně kompulzivního jednání (= stav neovladatelného opakovaného nutkání k určité činnosti), kde nutkavost nemusí být vždy odměněna pocitem libosti.

* V Úmluvách OSN a v „Deklaraci snižování poptávky po drogách“

Je to soubor behaviorálních, kognitivních a fyziologických fenoménů, který se vyvíjí po opakovaném užití látky a který typicky zahrnuje minimálně 3 z následujících projevů:

- a) silná touha nebo pocit puzení užívat látku;
- b) potíže v sebeovládání při užívání látky, a to pokud jde o začátek a ukončení nebo množství látky;
- c) tolerance k účinku látky - vyžadování vyšších dávek, aby se dosáhlo účinku původně vyvolaného nižšími dávkami;
- d) postupné zanedbávání jiných potěšení nebo zájmů ve prospěch užívané psychoaktivní látky a zvýšené množství času k získání nebo užívání látky, nebo zotavení se z jejího účinku;
- e) pokračování v užívání přes jasný důkaz zjevně škodlivých následků. (5)

Mezinárodní klasifikace nemocí

Dle současné klasifikace MKN-10 je závislost řazena mezi Duševní poruchy a poruchy chování vyvolané užíváním psychoaktivních látek.

Základní přehled:

- F 10 – Poruchy vyvolané užíváním alkoholu
- F 11 – Poruchy vyvolané užíváním opioidů
- F 12 – Poruchy vyvolané užíváním kanabinoidů
- F 13 – Poruchy vyvolané užíváním sedativ a hypnotik
- F 14 – Poruchy vyvolané užíváním kokainu
- F 15 – Poruchy vyvolané užíváním jiných stimulancií, včetně kofeinu
- F 16 – Poruchy vyvolané užíváním halucinogenů
- F 17 – Poruchy vyvolané užíváním tabáku
- F 18 – Poruchy vyvolané užíváním organických rozpouštědel
- F 19 – Poruchy vyvolané užíváním několika látek a užíváním jiných psychoaktivních látek (6)

Druhy látkové závislosti:

Psychická závislost je duševní stav vzniklý konzumací drogy, který se projevuje přáním drogu opět požívat. Vznik je vázán na prožití jistých požitků - nestačí pouhá pasivní konzumace drogy, pokud těmito zážitky není provázena automaticky. Psychická závislost na droze je často závislostí na některé okolnosti, které požívání drogy provázejí (jistá společnost, doba, prostředí, forma drogy nebo rituál spojený s jejím užitím). Psychická závislost je nejsilnějším faktorem, který vede k zneužívání drogy.

Fyzická (somatická) závislost je stav organismu vzniklý zpravidla dlouhodobějším a častým požíváním drogy (u některých drog jen několik týdnů, výjimečně i dnů). Organismus fyzicky závislý na droze se jí přizpůsobil (adaptoval se), vytvořil si "pseudopotřebu", zahrnul ji do své látkové výměny, takže na přerušení přísunu této drogy reaguje poruchou - abstinenčními příznaky, které můžou skončit až smrtí jedince.

Odvykací stavy se vyskytují u závislého jedince v okamžiku odnětí návykové látky. Opětovné podání návykové látky odstraňuje příznaky odvykacího stavu, a za určitých okolností může být i život zachraňujícím postupem. (7)

Abstinenční syndrom (syndrom z vysazení, angl. "withdrawal syndrome") je nepříjemná psychologická a fyziologická reakce na náhlé přerušení příjmu látky, na kterou existuje závislost. Je charakterizován bažením (dychtěním, dožadováním, toužením, angl. "craving"), dysforií a známkami zvýšené aktivity sympatického nervového systému. (8)

Rozvoj tolerance je jev, který se projevuje snižujícím se účinkem stejného množství látky. Má-li být tedy vyvolán účinek stejné intenzity jako v minulosti, je třeba při vzrůstající toleranci organismu dávky zvyšovat. Příčinou může být zvýšená aktivita mikrozomálních enzymů v důsledku chronického podávání látky, snížení vstřebávání látky a nebo snížení reaktivity receptorů. Existuje i zkřížená tolerance - organismus si vytváří toleranci na celou skupinu látek (s podobnou chemickou strukturou, mechanismem účinku, atd.). (9)

Faktory ovlivňující vznik látkové závislosti

Dosud nebylo potvrzeno nic, co by jednoznačně prokazovalo predispozice pro vznik závislosti. Nejčastěji jde o kombinaci řady faktorů, které můžeme rozdělit do 4 úrovní, které jsou základem tzv. bio-psycho-socio-spirituálního modelu závislosti, jehož jednotlivé faktory se vzájemně doplňují a integrují.

Biologická úroveň

Za biologické faktory považujeme některé problematické okolnosti v době těhotenství matky dítěte (např. i užívání drogy), okolnosti porodu, psychomotorický vývoj dítěte v poporodním období, přítomnost traumat, nemocí a dalších omezujících a traumatizujících faktorů.

Psychologická úroveň

Zahrnuje psychogenní faktory, které můžeme najít již v období vývoje a období porodu. Jde o psychické zážitky a prožívání toho, co eventuálně způsobilo nějaké biologické poškození. Dalšími významnými faktory jsou úroveň postnatální péče, podpora v době dospívání a samozřejmě adekvátní pomoc v případech objevující se patologie nejrůznějších duševních poruch a chorob.

Sociální úroveň

Tyto vlivy zahrnují širokou škálu od nejobecnějších okolností jako je rasová příslušnost, společenský status rodiny, úroveň sociální zajištěnosti a prostředí, ve kterém jedinec žije.

Spirituální úroveň

Spiritualita je vztahem k tomu, co nás přesahuje, k čemu se vztahujeme jako k nejvyšší autoritě, řádu, ideji. Jde o intimní oblast přímého prožitku toho, co je za každodenním úsilím, co dává smysl tomuto úsilí, co dává smysl životu vůbec. **(10)**

Neopomenutelný význam při rozvoji drogové závislosti hraje vlastní psychoaktivní látka, respektive její závislostní potenciál.

3.1.3 DĚLENÍ PSYCHOAKTIVNÍCH LÁTEK – DROG:

- 1) podle vzniku (přírodní, semisyntetické a syntetické)
- 2) podle typu působení a chemického složení (tlumivé látky, stimulancia, halucinogeny)
- 3) podle stupně společenské nebezpečnosti (podle závažnosti společenských následků)

Add 1) podle vzniku:

- a) přírodní** (konopí, opium, koka, kath, psychoaktivní a houby a rostliny atd.)
- b) semisyntetické** (morfin, heroin, LSD, kokain, crack atd.)
- c) syntetické** (amfetaminy, pervitin, opioidy, ecstasy a další „taneční drogy“, halucinogeny, nitráty, těkavé látky, léky atd.)

Add 2) Podle typu (psychoaktivního) působení a chemického složení

- a) tlumivé látky** (opiáty/opioidy, anxiolytika a hypnotika atd.)
- b) stimulancia, látky budivé** (amfetaminy, kokain, crack, těkavé nitráty atd.)
- c) halucinogeny** (konopí, LSD, psylocybin, mezkalin, PCP, ecstasy, těkavé látky) **(11)**

Add 3) Podle stupně společenské nebezpečnosti

Nejznámější dělení na drogy tvrdé a měkké se vztahuje k riziku, které se pojí s jejich užíváním. Někdy se také mluví o drogách s akceptovatelným rizikem, tj. společensky přijatelným a drogách, u kterých je riziko spojené s jejich užíváním příliš velké, tedy společensky nepřijatelné. **(12)**

Indikátor společenské nebezpečnosti v sobě v ideálním případě zohledňuje především zdravotní, trestně-právní a ekonomická rizika, plynoucí z užívání drog. Vyjádřením „společenské nebezpečnosti,“ posuzované v kulturním kontextu konkrétní společnosti, je zákonný status jednotlivých látek. Pro psychotropní látky historicky existují čtyři možnosti: prohibice, dekriminizace, neprohibiční regulace a legalizace.

I) prohibice

- látka je zakázána; není dovoleno s ní nijak nakládat, tedy ji vyrábět, obchodovat s ní nebo ji předávat jinému;
- dovoleno není ani ji užívat / držet jinak než pro vědecké účely, přičemž v takovém případě je pro nakládání s ní třeba zvláštního povolení;
- např. heroin;

II) dekriminalizace

- zakázány jsou výroba, obchod, předávání atd.;
- držení drogy ani její užívání samo o sobě není trestné;
- zeměmi s tímto režimem platným pro všechny drogy jsou např. Itálie, Portugalsko, Španělsko;

III) neprohibiční regulace

- na (některé) psychotropní látky je uvalen zvláštní režim;
- obchod s nimi není principiálně zakázán, je ale podroben přísným podmínkám;
- průkopníkem tohoto typu regulace návykových látek bylo Nizozemí, které ji zavedlo již v roce 1977 výhradně pro konopné výrobky;

IV) legalizace

- psychotropní látky nejsou nijak regulovány (s výjimkou zákazu prodeje dětem a mladistvým) a jsou volně propagovány za účelem zvýšení prodeje;
- dnes jsou v západní kultuře takovými drogami typicky alkohol a tabák; (11)

3.1.4 STAVY ORGANISMU SPOJENÉ S UŽÍVÁNÍM PSYCHOAKTIVNÍCH LÁTEK

Akutní intoxikace

Jedná se o přechodný stav po aplikaci psychoaktivní látky, vedoucí k poruchám na úrovni vědomí, poznávání, vnímání, emotivity nebo chování, nebo jiných psychofyzilogických funkcí a reakcí.

Projevy akutní intoxikace se liší podle druhu látky (tlumivé, budivé, halucinogenní).

Škodlivé užívání

Je takové, které poškozuje zdraví. Poškození může být tělesné (např. u hepatitidy B a C po i.v. aplikaci látek) nebo duševní.

Odvykáací stav a odvykáací stav s delíriem (abstinenční syndrom; withdrawal fenomen)

Je to skupina různě závažných a různě kombinovaných příznaků, ke kterým dochází při úplném nebo částečném vysazení látky po jejím dlouhodobém či opakovaném užívání nebo po užívání vysokých dávek této látky. Odvykáací stav může být komplikován křečovými záchvaty nebo delíriem, což je stav, při němž je postižený dezorientován, má poruchy vnímání, je rozrušený a úzkostný a projevují se u něj i vegetativní příznaky jako je bušení srdce nebo zvýšení krevního tlaku.

Psychotická porucha

Porucha, která vznikla během nebo bezprostředně po požití látky a která se projevuje smyslově živými halucinacemi typicky sluchovými, záměnou osob, bludy anebo vztahovačností, psychomotorickými poruchami. Dále se může jednat o poruchu emoční, úzkostnou, sexuální a poruchu spánku vyvolanou návykovými látkami.

Amnestický syndrom včetně Korsakovova syndromu vyvolaného psychoaktivní látkou

Tento stav je spojený s výrazným chronickým zhoršením krátkodobé paměti, zatímco bezprostřední paměť je zachována. Obvykle jsou zřejmé poruchy časového smyslu a řazení událostí, rovněž se zhoršuje schopnost učit se novou látku. Tyto poruchy jsou typické zejména pro užívání alkoholu nebo po dlouhodobém zneužívání tlumivých léků.

Reziduální stav a psychotická porucha s pozdním začátkem

Řadíme sem demenci vyvolanou alkoholem nebo jinými návykovými látkami, poruchy osobnosti nebo chování, reziduální afektivní poruchu a jiné přetrvávající narušení kognitivních funkcí a také tzv.flashbacky.

Flashbacky jsou psychotické reminiscence trvající řádově vteřiny nebo minuty, během nichž se postižený dostává při abstinenci do stavu, jako byl pod vlivem drogy. Prožitky bývají nejčastěji zrakové a emoční. Flashbacky mohou být vyprovokovány nadměrným stresem, jinou drogou nebo únavou. **(13)**

Symptomatologické dimenze

Soubory příznaků charakteristické pro určité psychické poruchy, které mohou mít souvislost s užíváním návykových látek a jejichž sledování je součástí této diplomové práce.

Somatizace (SOM) - odráží problémy, které vyplývají z vnímání tělesných dysfunkcí, převedení duševních stavů na příznaky tělesné;

Obsese-kompulze (O-C) - myšlenky, impulsy a jednání jako nepotlačitelné nebo objektem nechtěné;

Mezilidská citlivost (INT) - pocity neschopnosti a méněcennosti ve srovnání s ostatními lidmi;

Deprese (DEP) - zahrnuje široké spektrum symptomů vyskytujících se spolu s depresivním syndromem, charakteristická je dlouhodobě skleslá nálada jedince;

Úzkost (ANX) - složitá kombinace emocí, zahrnující strach, zlé předtuchy a obavy; často doprovázena vegetativními příznaky jako je bušení srdce, pocit nevolnosti, bolest na hrudi a zkrácené dýchání;

Nevraživost (HOS) - myšlenky, pocity a jednání charakterizující stav hněvu; podrážděnost, nevrlost;

Fobická úzkost (PHOB) - přetrvávající odezva iracionálního strachu a neúměrná specifickým osobám, místům a příležitostem, které vedou k vyhýbání se jim/únikové reakci;

Paranoidní tvoření myšlenek (PAR) - porucha myšlení charakterizovaná podezíráním, strachem ze ztráty samostatnosti smíšená s hostilitou (nepřátelství, tendence škodit druhým);

Poruchy spánku (SLEEP) - nespavost, narušený spánek, předčasné probouzení; (14),(15)

3.2 PŘEHLED JEDNOTLIVÝCH SKUPIN NÁVYKOVÝCH LÁTEK

3.2.1 ALKOHOL

Alkohol patří společně s nikotinem mezi legální návykové látky, jejichž mírná konzumace je většinou společensky přijatelná.

Alkohol - chemicky etylalkohol nebo etanol – má mezi látkami ovlivňujícími psychické funkce výjimečné postavení. Z hlediska návykového potenciálu se alkohol nachází někde uprostřed mezi „tvrdými“ návykovými látkami. Proti nejnebezpečnějším látkám typu heroinu má mírnější účinky, závislost se vyvíjí po dlouho dobu a pouze u části subpopulace konzumentů. Při stupňovaném zneužívání se však může alkohol stát stejně nebezpečným jako nejtvrdší návykové látky. Je o to více nebezpečný, že jeho zneužívání je v porovnání s ilegálními látkami méně kontrolované zákonem. Alkohol je běžně dostupný za ceny přístupné téměř každému, jeho mírná konzumace je u nás i jinde v oblastech naší civilizace běžná a společensky přijatelná.

Alkoholické nápoje jsou podle zákona lihoviny, pivo, víno a všechny ostatní nápoje obsahující více jak 0,75 objemových procent alkoholu. (3),(16)

Tabulka 1: Obsah alkoholu v nápojích (17)

NÁZEV NÁPOJE	OBSAH ALKOHOLU (%)	MNOŽSTVÍ ALKOHOLU (g)
světlé pivo 0,5l	3,5	18
tmavé pivo 0,5l	5	25
víno 2dl	12	24
sherry 0,5dl	20	10
whisky 0,5dl	40	20

Zhruba také platí, že 0,2l vína odpovídá obsahem alkoholu 0,5l 12° piva nebo 0,05 l běžného destilátu. Jedna jednotka alkoholu = 8g. Bezpečná dávka pro zdravého dospělého člověka je podle expertů WHO do asi 20 g 100% lihu za den (16 g pro ženu, 24 g pro muže), což je asi do půl litru piva nebo 0,2l vína, 0,05l destilátu. Organismus dětí a dospívajících odbourává alkohol pomaleji, děti a dospívající mívají menší hmotnost. I malé množství může vyvolat u dítěte těžkou otravu. Závislost na alkoholu se u dětí a mladých lidí vytváří podstatně rychleji. (18)

Alkohol je velmi dobře absorbován sliznicemi do krevního oběhu - v dutině ústní (minimum), žaludku, střevě, též při podání konečníkem, a při aplikaci na kůži

(u novorozenců může způsobit těžkou intoxikaci vedoucí až ke smrti). Velmi dobře je absorbován z plic (dýchání inhalačních par alkoholu). Určité velmi malé množství alkoholu tělo vytváří samo a to asi 0,04‰ a to fermentací potravin přirozenou střevní mikroflórou. **(19)**

Krevním oběhem je alkohol distribuován do všech tkání a tekutin těla. Postupně se oxiduje zejména v játrech stálou rychlostí asi 8g za hodinu alkoholdehydrogenázou na acetaldehyd, poté aldehyddehydrogenázou na acetát. Meziprodukt metabolismu acetaldehyd je zodpovědný za nepříjemné toxické účinky po požití alkoholu. Malá část alkoholu (asi 2 %) se vylučuje nezměněná močí a dechem. Maximální kapacity při odbourávání alkoholu v organismu se dosahuje velmi rychle, potom je už rychlost odbourávání stejná – zde tedy ke slovu přichází časový faktor. Ten, kdo pil více, potřebuje nutně více času k zotavení a odbourání celého vypitého množství, než ten kdo pil méně. Etylalkohol je tedy odbouráván farmakokinetikou 0. řádu.

Po vstřebání alkoholu již není možné účinky zvrátit. Pouze podání ovocného cukru může zkrátit dobu účinku, protože urychluje odbourávání alkoholu z krve.

Alkohol má hypoglykemizující účinek v důsledku blokády glukoneogeneze. Také tlumí výdej antidiuretického hormonu (může zvýšit diurézu). Zahuštění krve má za následek uvedení do chodu kompenzačních mechanismů, jejichž výsledkem je pocit žízně. Dalším účinek alkoholu je vasodilatace, dochází ke zvýšenému prokrvení a pocitu tepla, ovšem i k jeho ztrátám. Také se snižuje sekrece oxytocinu a zpomaluje se tak porod (dříve byl etanol i.v. používán jako tokolytikum). **(3)**

V první řadě však etanol působí na CNS a ovlivňuje významně duševní pochody. Je bezesporu látkou psychotropní, těžko však zařaditelnou do některé z farmakologických skupin z toho důvodu, že jeho počáteční efekt je stimulační a euforizující, později tlumivý na CNS. Euforie nastupující po alkoholu má podobu známého opojení s rozjařeností, zvýšenou mnohmluvností, hlasitého projevu a urychleného tempa; vzrůst sebevědomí s pocity zvýšených schopností a výkonnosti, které jsou ovšem klamné.

Alkohol negativně ovlivňuje řadu duševních pochodů, jako je soudnost, rozvaha, reaktivita, rozlišování; dochází k poruše paměti a orientace, ztrátě zábran; snížená je výkonnost, sebekritičnost a schopnost koncentrace; vzrůstá emoční dráždivost, expanzivnost a agresivita. Z fyzických známek je typická porušená pohybová koordinace, nápadná potácivá chůze, smazaná řeč. Velké dávky alkoholu při akutní otravě vyvolávají toxickou narkózu. **(20)**

Akutní intoxikace CNS alkoholem se projevuje většinou jako prostá (nekomplikovaná) opilost (ebrieta, ebrietas simplex). Při nižších dávkách a na začátku konzumace se působení alkoholu projevuje stimulačně, dochází k psychomotorické excitaci. Při rychlé konzumaci vyšších dávek a při déle trvající nepřerušené konzumaci dochází k projevům hlavního efektu etanolu na CNS, tedy k útlumu. Objevuje se únava, somnolence, spánek, případně bezvědomí a smrt. Smrt nastává útlumem center v prodloužené míše, které řídí dýchání a krevní oběh. Podle hladiny alkoholu v krvi, korelující v zásadě s množstvím vypitého alkoholu, se popisují 4 stádia intoxikace alkoholem:

- 1) excitační stádium - při množství alkoholu do 1,5g/kg, lehká opilost; oslabení opatrnosti, hovornost, tendence k agresivitě
- 2) hypnotické / somnolentní stádium – při množství alkoholu 1,6–2,0g/kg, opilost středního stupně; spavost, útlum
- 3) komatózní / narkotické stádium – množství alkoholu je vyšší než 2g/kg, stádium výrazné opilosti; bezvědomí
- 4) asfyktické stádium – množství alkoholu je vyšší než 3g/kg; stádium těžké alkoholové intoxikace s rizikem bezvědomí, zástavy dechu a oběhu

Škodlivé užívání alkoholu je takový způsob, který vede k poškození zdraví. Může se postupně vyvinout v závislost. Přechod od škodlivého užívání k závislosti na alkoholu probíhá většinou poměrně nenápadně, typické pro rozvoj závislosti jsou „postupné“ změny (postupné zvyšování tolerance vůči alkoholu, postupná ztráta kontroly užívání alkoholu, postupné zanedbávání ostatních potěšení a zájmů). Současně dochází ke změnám v myšlení a chování, které se postupně mohou fixovat a způsobit osobnostní změny. Tyto změny myšlení a z nich vycházejícího chování se označují jako „alkoholické obrany“. Alkoholik jimi zpočátku zakrývá, později vysvětluje a obhajuje pití. (16)

Jako **osobu závislou na alkoholu** (F10.2) označujeme jedince ve třetí a čtvrté fázi vývoje závislosti; nedokáže již pití ovládat, přes závažné problémy, které mu působí.

Jako **pijáka** označujeme jedince v první a druhé fázi, který pití potřebuje k dosažení žádoucí nálady, ale ještě je dovede kontrolovat.

Spotřebitel (konzument) pije příležitostně, na žízeň nebo ze společenských důvodů; neopíjí se a bez alkoholu se dobře obejde.

Abstinent ze zásadních důvodů odmítá veškeré alkoholické nápoje. (21)

Vznik závislosti na alkoholu velmi dobře popisuje „dispozičně-expoziční“ model: čím výrazněji se uplatňují faktory dispoziční (biologické, včetně genetické dispozice, osobnostní výbava, zdravotní stav, komorbidita aj.) tím menší podíl expozice je nutný a naopak, čím větší je expozice (dostupnost alkoholu, množství, frekvence, kvalita, koncentrace alkoholických nápojů), tím menší dispozice stačí ke vzniku závislosti. Vždy však jde o komplexní působení řady faktorů, které se spolupodílejí na vzniku a vývoji závislosti. Dědičnost má na vztah k alkoholu mimořádný vliv, potomci alkoholiků mají až 10× vyšší pravděpodobnost, že se alkoholiky stanou také. Většina lidí, kteří mají potíže s alkoholismem mají defektní formu genu, který v mozku kontroluje receptory pro příjemný pocit, mají tak méně receptorů pro radost a proto častěji sahají po alkoholu, který pocit radosti způsobuje, musí pít více a může u nich vzniknout návyk. Z dlouhodobých studií bylo zjištěno, že mnohem více tíhnou k alkoholu lidé fyzicky manuálně pracující nebo podnikatelé a také že neúměrné požívání alkoholu se jako nadstavba váže na poruchy chování v dětském věku. (16),(22)

Závislost na alkoholu se u daného jedince projevuje řadou somatických i psychických změn. K psychickým změnám nejčastěji patří deprese, úzkost, snaha o samotu, verbální agresivita, velmi často obviňování druhých. Mezi další známky alkoholické změny chování patří duševní unavenost, nezájem o okolí, snížená vůle k jakékoliv činnosti (hypobulie), ztráta společenského taktu a duševní pohotovosti. Dále směs sentimentality, zhrubělosti a otupělosti. Může se dostavit nespavost, žárlivost (důvodem je i snížená schopnost erekce u závislých), nespolehlivost, egoismus, citová labilita, ochudnutí duševního života.

Ze somatických projevů je to hepatocerebrální syndrom, cirhóza jater, hypovitaminózy, podvýživa, poranění při pádu při opilosti. Závislí mají postiženou nejvíce čelní oblast mozkové kůry, u dlouholetých pijáků jde o úmrtí až 20 % neuronů této oblasti. Současně alkohol likviduje v hypothalamu v centru pro řízení senzory hydratace organismu a díky tomu mají alkoholici větší žízeň. Poškození nervových buněk se projevuje parestéziemi (poruchy citění - např. na rukou), mravenčením, brněním. Často je také nadměrné chronické užívání alkoholu startujícím impulsem pro epileptický záchvat, který se v životě jinak dosud neobjevil. V důsledku hypovitaminózy vitamínu B₁ a malnutrice vzniká **Wernickeho encefalopatie** charakteristická poruchou okohybu, zkomolenou řečí a obtížnou chůzí. (23)

Obecně má veškerý alkohol schopnost mírně snižovat hladinu cholesterolu v krvi. Pravidelná konzumace malých dávek alkoholu, tzn. asi 0,2 l vína denně, snižuje

riziko kardiovaskulárních onemocnění, pravděpodobně zvýšením podílu HDL lipoproteinů. Tato schopnost se především přisuzuje červenému vínu pro jeho obsah flavonoidů, ale byla popsána i u piva a destilátů. Současně však bylo prokázáno, že dlouhodobé podávání těchto dávek může působit degeneraci buněk mozečku. (3)

S chronickou konzumací je spojena řada neuropsychiatrických syndromů; deliria, halucinace, psychózy:

Delirium tremens – je to kvalitativní porucha vědomí s prudkým průběhem. Jakési šílenství, z nedodání alkoholu tělu, které je na něj zvyklé. Vyskytuje se u několikaletých abuzérů ("nadužívačů") alkoholu (nejčastěji lihovin). Vzniká náhle, někdy v souvislosti s epileptickým záchvatem (u 1/3), častěji v noci, za 2-5 dní po přerušení těžkého abúzu alkoholu. Postižený je velmi neklidný, silně se třese. Má hrozné halucinace zrakové a tělové (hmyz, malá zvířátka, která se po něm vrhají, místo tapet vidí pavučiny s pavouky; nemocný je odhání). Je dezorientovaný místem a časem, typické je pocení, horečka, nauzea, zvracení a průjem, zrychlení pulzu, zvýšený krevní tlak a dilatace zorniček. Během deliria je zvýšená hranice sugestibility. Tento závažný stav trvá několik hodin, někdy až 3-4 dny; nebezpečí spočívá v nulovém příjmu tekutin a potravy, hrozí metabolický rozvrat. Stav většinou končí spánkem vyčerpaného pacienta. Po dlouhém spánku se těžce probouzí a na předchozí stav si nevzpomíná.

Korsakovova (Korsakoffova) psychóza – v ¼ případů navazuje na delirium tremens. Alkoholik má vymizelou pamětní vstřípivost – není si schopný vzpomenout na nedávné události, ale na časově vzdálenější si vzpomene velmi dobře. Díky tomu je dezorientován místem, časem a situací. Protože si nepamatuje nové vjemy, vymýšlí si je (konfabuluje) a smyšlenkám věří („překrývá je přes realitu, kterou si nepamatuje“). Řadíme ji mezi alkoholické demence.

Alkoholová halucinóza – vzniká po snížení příjmu trvale požívaného alkoholu. Postižený má sluchové a zrakové halucinace bez deliria, které se vyskytují hlavně v noci. Pacient je při nich značně úzkostný. Po odeznění si zhruba pamatuje, co halucinoval.

Halucinatorní psychóza – podobá se deliriu, ale je při něm jasné vědomí a mírnější průběh halucinací, které jsou převážně sluchové. Jejich obsah je zajímavý, neboť bývají antagonistické (např. pacient slyší hádku dvou lidí, přičemž první ho chválí a druhá ho haní, vyhrožuje mu a nadává).

Paranoidní psychóza – bludy pronásledování a žárlivecký blud. Postihuje přednostně paranoidní psychopatické osobnosti. Objevuje se často při zvýšeném přísunu alkoholu. Netřese se, nepotí se, komunikuje.

Dipsománie - periodické, několik dní trvající záchvatovité stavy neodolatelné touhy po alkoholu. V mezidobí je možná abstinence. Záchvat začíná neklidem, smutkem, pocity tělesné slabosti. Při napití nedovede přestat, pije nadměrně, může se dopustit impulsivních činů. Zařazuje se někdy do onemocnění epileptických nebo do okruhu maniodepresivity.

Okénka – piják nemá vzpomínky na určité období proběhlé opilosti. Dostavuje se u něj nejistota a strach. Neví, co dělal minulý den, nepamatuje si závěry večírků, cestu domů, neví zda se patřičně choval. (24)

Závislost na alkoholu je chronické recidivující onemocnění, které postihuje pacienta kromě oblasti zdravotní postupně též v dalších důležitých oblastech života. Na rozdíl od závislostí na některých jiných návykových látkách, při kterých existuje možnost substituční léčby, u závislosti na alkoholu není možno dosáhnout kontrolovaného pití. Abstinence je základní podmínkou léčby závislosti na alkoholu.

Senzitizace – empiricky podložená farmakoterapie, spočívá v podávání preparátů zvyšujících vnímavost organismu vůči účinkům alkoholu. Při požití alkoholu po aplikaci senzitivizujícího farmaka, následuje výrazná vegetativní reakce organismu projevující se zvýšením, resp. kolísáním krevního tlaku, tachykardií, zarudnutím v obličeji, bolestmi hlavy, nauzeou, zvracením a obtížným dýcháním. Příčinou této reakce je metabolický blok, při kterém je inaktivován enzym acetaldehyddehydrogenáza, čímž dochází k následné intoxikaci organismu hromadícím se acetaldehydem a popsané vegetativní reakci. Nejčastěji užívaným preparátem je Antabus, jehož účinnou látkou je disulfiram. Popsaná reakce se tak často označuje jako „antabusový“ nebo „disulfiramový“ efekt. Při snaze snížit či potlačit craving po alkoholu jsou úspěšně používány dva různé typy látek. První z nich jsou léky obsahující acamprosat, druhou skupinu tvoří léky obsahující naltrexon. Acamprosat – acetylhomotaurinát, je látka která má strukturu a účinky podobné jako GABA. Naltrexon je čistý antagonist opioidních receptorů. Naltrexon se používá zejména k udržení abstinence u osob závislých na opioidech, ale s efektem je lze použít i v tomto případě. Podpůrná farmakoterapie doplňuje komplexní léčbu pacienta závislého na alkoholu podáváním hepatoprotektiv a vitamínů. (16)

3.2.2 TABÁK (*NICOTIANA TABACUM*)

Tabák se také řadí do skupiny legálních drog. Domovským kontinentem tabáku je Amerika. Vedle peyotlu a hub rodu *Psilocybe* patřil mezi tradiční drogy indiánské kultury.

V ČR jsou běžné v zásadě dvě formy tabáku: bezdýmý tabák a tabák, který hoří. **Bezdýmý tabák** můžeme dále rozdělit na *šňupací* (aplikace vdechtem do nosních dutin) a *orální* (aplikace do úst). Orální tabák je jednak tabák žvýkací (listy tabáku se vkládají do úst a žvýkají) a „moist snuff“ neboli „vlhký šňupec“ (papírové pytlíčky s tabákem podobné čajovým se vkládají do úst, kde se z nich uvolňuje nikotin, bohužel také spolu s dalšími chemikáliemi). **Tabák, který hoří**, známe především ve formě doutníku, dýmky nebo cigarety. Doutník je jen svinutý tabákový list, obsahuje nejméně přidaných látek. Dýmkový, ale především cigaretový tabák je už různě upravován a doplňován o látky přidané pro různé účely. Počet takových aditiv je až 700, z toho např. několik desítek chemikálií je zde pro ladné vinutí kouře; to je důležitou součástí psychosociální závislosti. Kouř, který kuřáci vdechují do plic, obsahuje velké množství různých chemických sloučenin ve formě plynů a tuhých částic. Tuhé částice obsahují nikotin, benzen a dehet. Plynná fáze obsahuje oxid uhelnatý, čpavek a formaldehyd.

Ze 4-5tisíc složek tabákového kouře či tabáku jako takového je jedinou návykovou látkou nikotin, dalších 43 látek je prokazatelně rakovinotvorných a asi 60 jich ke vzniku rakovinných onemocnění přispívá. (25),(26)

Nikotin ((S)-3-(1-methyl-2-pyrrolidinyl)pyridin)

je silně toxický rostlinný alkaloid obsažený v tabáku (*Nicotiana tabacum*). Smrtelná dávka pro člověka je kolem 80 mg, poměrně rychle však vzniká tolerance. Jedná se o bezbarvou tekutinu, bez zápachu.

Nikotin vyvolává podráždění vegetativní nervové soustavy a stimuluje N-receptory (nikotinové) v mozku a svalech. Zvýšená aktivita vegetativního nervstva se projeví zvýšeným vylučováním žaludeční šťávy a zrychlením střevní peristaltiky doprovázeným případným vyprázdněním (defekační efekt ranní cigarety), zrychlením srdeční činnosti a vzestupem krevního tlaku v důsledku stahu stěny cév. Stoupá také produkce potu a může dojít ke stažení zornice. Vazba na nikotinové receptory v centrálním nervovém systému vyvolá excitaci, která může přechodně zvýšit duševní výkonnost. Aktivace metabolismu vede ke zvýšenému odbourávání glykogenu a k uvolnění mastných kyselin, zároveň se snižuje pocit hladu. Vyšší dávky vedou

k cyanóze a ochrnutí centrální nervové soustavy; smrt nastává pro obrnu dýchacího centra. Podrážděním receptorů ve svalech se může projevit křečemi lýtkových svalů.

Velmi dobře se absorbuje a to nejen v žaludku, ale i sliznicí úst. Nikotin snadno proniká všemi bariérami organismu a prochází do mozku. Rychlost nástupu účinku se rovná intravenózní aplikaci, vstřebávání v plicích je velmi rychlé. Biologický poločas se pohybuje okolo 30-40 minut.

Bezprostřední účinky prvních intoxikací u nezkušených jedinců, resp. těch, kdo nemají vyvinutou toleranci, zahrnují nevolnost, studený pot, zvracení, bolesti hlavy a závratě. Stav je doprovázen celkovou zemdlelostí a zúžením zornic. V další fázi zmenšený pocit hladu, potlačení pocitu únavy, příjemné uvolnění, větší soustředěnost.

U pravidelných kuřáků příznaky spojené s akutní otravou chybějí, resp. vyskytují se jen v mírné míře, objevují se však chronické následky dlouhodobého kouření. Tabakismus, zneužívání tabáku, je nejrozšířenější forma závislosti vedoucí k orgánovému poškození. Dlouhodobé kouření způsobuje poškození sliznice dýchacích cest, zejména dochází k poškození řasinkového epitelu a v důsledku toho vzrůstá riziko infekcí dýchacího systému, dále se jedná o choroby žaludku a dvanáctníku, psychické obtíže: strach o své zdraví, pocity viny, nesoustředěnost, komplikace v těhotenství, předčasné porody, větší pravděpodobnost potratu a sníženou porodní váhu novorozeňat. U silných kuřáků je prokázán nárůst nádorů (průdušek a plic, hrtanu, hltanu, dutiny ústní, močového měchýře, slinivky břišní, děložního čípku...), což je však především důsledkem účinků dalších zplodin vznikajících při kouření, nikoliv samotného nikotinu. Kouření snižuje procesy rozpouštění krevních sraženin, zvyšuje shlukování krevních destiček a urychluje aterosklerotické procesy. Z těchto důvodů stoupá u kuřáků riziko infarktu myokardu, mozkového iktu a onemocnění končetinových cév. U kuřáků nikotin vyvolává zmnožení mikrozomálních enzymů v jaterní tkáni a v důsledku toho se urychluje jeho biotransformace. Zároveň se zvyšuje biotransformace a klesá účinnost některých léčiv, a to především methylxanthinů (např. teofylinu).

Nikotin, resp. tabák vyvolává velmi silnou psychosociální závislost, která souvisí se stylem užívání a zvyklostmi uživatelů. Při dlouhodobém užívání vzniká na nikotin i fyzická závislost (asi u 60-70 % kuřáků, zhruba po dvou letech kouření). Odvykací stav se projevuje na psychice. Charakteristická je nervozita, rozladění, podrážděnost, nesoustředěnost, změny nálad až deprese, nespavost, únava a také nezvladatelná potřeba drogy. Somaticky je doprovázen množstvím příznaků, které jsou vyvolány narušením přenosu impulsů ve vegetativním nervovém systému (problémy

s trávením, bolesti žaludku, zácpa). Abstinenciální příznaky trvají průměrně tři měsíce. Vzpomíná-li však jedinec na kouření jako na něco krásného, o co je nyní ošizen, trvají abstinenciální příznaky o to déle. Při odvykání může pravidelný kuřák přibrat na hmotnosti, což je spojené s náhradou jednoho zlovyku za druhý (kouření za sladkosti), a s tím, že organismus není zahlcen zplodinami z cigaretového kouře a lépe tak vstřebává to, co dotyčný snědl. (25),(27),(28)

Kuřák, který se jednou stal závislým na nikotinu, má zmnožené nikotinové receptory v mozku, proto i jediná cigareta po měsících, dokonce i letech abstinence může znamenat návrat ke kouření.

Závislost na nikotinu lze snadno a rychle určit podle odpovědi na dvě klíčové otázky. „Kolik cigaret denně kuřák kouří?“ (15 a více obvykle znamená závislost na nikotinu) a „Jak brzy po probuzení si musí zapálit první cigaretu?“ (závislý si zapaluje obvykle do 60 minut po probuzení).

Při léčbě závislosti na nikotinu je účinná náhradní terapie nikotinem. Nejedná se ovšem o náhražku cigarety, ale jde o lék proti vzniku abstinenciálních příznaků. Náhradní terapie nikotinem je na našem trhu dostupná ve formě žvýkaček, náplastí a inhalátoru s nikotinem. Další možností je terapie látkou zvanou bupropion (ZYBAN), která byla původně zavedena jako antidepresivum. Mechanismus účinku při léčbě závislosti zůstává zcela neobjasněn, jedná se však o ovlivnění neurotransmiterů v mozku. (29)

3.2.3 KONOPNÉ DROGY

Konopné drogy bývají řazeny mezi halucinogeny, i když jejich účinek je ve srovnání s jinými látkami skupiny jen velmi mírný. Marihuana a hašiš jsou drogy získávané z rostlin druhu *Cannabis sativa* (konopí seté- čeled' Cannabaceae), který má dva poddruhy: *Cannabis sativa indica*, *Cannabis sativa sativa*. Všechny tyto rostliny jsou dvoudomé. Samičí rostliny jsou jak z hospodářského hlediska, tak z hlediska obsahu psychoaktivních látek významnější.

Původním domovem konopí je pravděpodobně centrální část Asie, odkud se díky své pěstitelské nenáročnosti rozšířila prakticky po celém světě, především v oblastech s teplým klimatem. Pěstuje se však i v evropských podmínkách včetně ČR. (30)

Účinné látky obsažené v konopí se souhrnně nazývají cannabinoidy. Pryskyřice (hašiš) jich obsahuje kolem 40 %, v listech a květenstvích (marihuana) jejich množství

nepřevyšuje 8-12 %. Hlavní látkou je delta-9-trans-tetrahydrocannabinol (THC), dále jsou to cannabidiol (CBD), cannabinol (CBN), tetrahydrocannabivarin (THCV) a cannabichromen (CBC).

THC (delta-9-trans-tetrahydrocannabinol)

je nejúčinnější psychotropní látkou, samozřejmě s ohledem na množství požitého THC. Za minimální, z hlediska psychotropních účinků je považován obsah THC v hodnotě 1 %. Tak jako u jiných halucinogenů je významný set a setting – tedy duševní rozpoložení jedince při vstupu do intoxikace a okolní podmínky, tedy vhodnost výběru místa intoxikace, spolu uživatelů...

Neurobiologický mechanismus účinku je spojen s interakcí THC a kanabinoidních receptorů v mozku. Rozlišujeme dva typy těchto specifických receptorů: CB1 (v CNS) a CB2 (slezina, některé buňky imunitního systému). Za normálních okolností se na CB1 receptory vážou endogenní látky s obdobným účinkem, tzv. anandamidy (amidové deriváty kyseliny arachidonové). Tyto tělu vlastní látky působí euforii a uvolnění. Vnější přísun THC je vytěsňuje z vazby na kanabinoidní receptory a při dlouhodobém užívání vede k útlumu jejich produkce.

THC je nerozpustný ve vodě, ale dobře rozpustný v alkoholu a tucích. Je proto snadno vychytáván povrchovou výstelkou v plicích a hromadí se v lipidových kompartmentech těla, takže se jeho metabolity mohou vylučovat ještě týden po užití jedné jediné dávky.

CBD (cannabidiol)

prekurzor THC. Sám ale psychoaktivní účinky nemá. Naopak vykazuje účinky sedativní, analgetické a také antibiotické, působí proti povzbudivým účinkům THC. Posouvá tak počátek působení marihuany, ale současně jako prekurzor THC může vliv marihuany až dvakrát prodloužit.

CBN (cannabinol)

degradační (oxidační) produkt THC. Není tedy produkován rostlinou a přirozeně se v pryskyřici nevyskytuje. Vzniká při špatném skladování nebo při výrobě hašiše a má nejvýše 10 % psychoaktivity THC, přičemž pocity se projeví rychle, avšak bez pocitu dosažení vrcholu a s následnými pocity ospalosti a únavy. Rovněž způsobuje pocit závratě a vnitřní rozpolcenosti.

THCV (tetrahydrocannabivarin)

propyl-derivát THC. Pravděpodobně vyvolává rychlejší a kratší účinek než THC.

CBC (cannabichromen)

nepřesahuje 20 % z celkově obsažených cannabinoidů. Předpokládá se, že nemá psychotropní účinky na člověka, ale je možné, že působí synergicky s THC. (3)

Cannabinoidy mají mimo psychotropního efektu i další zajímavé a potenciálně využitelné vlastnosti. THC se pro terapeutické účely připravuje i synteticky (dronabinol). Analgetický vliv spolu s efektivním potlačením nevolnosti a zvracení u dronabinolu je již od roku 1991 využíván i terapeuticky při zvládání těchto obtíží u AIDS a chemoterapii nádorových onemocnění. Taktéž je v klinickém zkoušení i u terapie Alzheimerovy choroby, kde mj. příznivým vlivem působí na afektivitu nemocných. Dnes jsou k dispozici mnohá sdělení o možném uplatnění cannabinoidů v léčbě dalších chorob. Mimo terapie AIDS a přidružených poruch (AIDS-related complex), vedlejších nežádoucích účinků některých léků (především jde o nežádoucí účinky na gastrointestinální trakt a o centrálně navozenou nevolnost), se perspektivní jeví užití v neurologii (roztroušená sklerosa, migréna, Parkinsonova choroba či epilepsie), ve vnitřním lékařství (THC je účinný bronchodilatans s rychlým nástupem účinku - příznivý vliv při léčení astmatu) a v očním lékařství (terapie glaukomu, kdy THC snižuje nitrooční tlak). Další oblastí je léčba chronické bolesti a rovněž léčba afektivních poruch. (31)

Konopné drogy jsou užívány především kouřením. V menším měřítku se objevuje také perorální užití, obvykle jako součást pokrmů či nápojů nejrůznějšího druhu. Určité omezení z hlediska úpravy představuje rozpustnost účinných látek především v oleji a tucích a naopak velmi malá rozpustnost ve vodě. Účinky se projeví při kouření po několika minutách po užití, vrchol je asi za 30-60 minut, odeznívá po 3 hodinách. Doba ovlivnění po vykouření jednoho jointu přetrvává ještě asi 24 hodin po intoxikaci. Při perorálním užití je nástup pomalejší, první účinky se objevují asi po půl hodině, vrcholí za 2-3 hodiny a odeznívají asi po 6 hodinách. Pomalý nástup účinku ztěžuje odhad dávky, pomalý a protražovaný průběh s sebou přináší mnohem větší riziko komplikací. (32),(33)

Ve stádiu akutní intoxikace cannabinoidy dochází k manifestaci somatických účinků drogy. Subjekt udává pocit sucha v ústech a krku, objevuje se tachykardie, dochází k mírnému poklesu krevního tlaku a tělesné teploty, k hyperémii spojivek. Z neurogenních příznaků se subjektivně projevují závratě, při vyšších dávkách až poruchy rovnováhy a třes rukou. Při prvních experimentech s drogou se někdy objevuje

nevolnost, chroničtí konzumenti mívají zvýšenou chuť k jídlu. S odezněním somatických projevů se dostaví euforie, příjemná nálada, které občas mohou přejít do bouřlivého a nezadržitelného dlouhého smíchu. Typická pro konopnou intoxikaci je deformace ve vnímání času. Čas se zdá být delší, vše se jakoby vleče a i velmi krátký okamžik se může zdát jakoby uběhly celé hodiny. Celkový stav se blíží mírně meditativnímu ponoření do vlastních pocitů, nálad, myšlenek a fantazií. Stav velmi svádí k zabývání se jimi a hloubáním.

Agresivní či depresivní rozlady, stejně tak jako panické a úzkostné stavy (tzv. "bad trip") se objevují výjimečně a většinou spíše u disponovaných osob. U nich, tedy u osob s vytvořenou či vrozenou dispozicí, může dojít k rozvoji velmi intenzivních, hlubokých depresivních stavů či stavů úzkosti a napětí. Ty mohou při vystupňování přejít až do panického stavu, kdy hrozí nebezpeční sebepoškození či naopak agrese k okolí.

Tolerance se pro různé účinky drogy vyvíjí s různou rychlostí a intenzitou. Byl popsán vznik psychické závislosti s cravingem. Fyzická závislost ani typický abstinenční syndrom se po přerušení podávání nevyvíjí. Projevuje se pouze nauzea, nervozita, podrážděnost, zmatek, pocení, tachykardie, úzkost aj. (3),(31)

Typy konopných drog:

Marihuana (tráva, joint, pot, weed, ganja, marjánka, maruška, zelí, buddha, grass...)

představuje název pro sušená květenství a horní lístky z konopí. Marihuana vypěstovaná v Čechách se dle oblasti svého původu pohybuje v mezích 2-8 % obsahu aktivních látek. Zahraniční pak v rozmezí 6-14 % (speciálně upravená až 18 % a ve výjimečných případech i více).

Hašiš (haš, kiff, ládo, čokoláda)

je obvykle kompaktní konopná pryskyřice s malou příměsí částí rostliny. Barvu má tmavě zelenou, spíše přecházející do tmavě hnědé (dle čistoty). Obsah aktivních látek může být až okolo 40 %. To současně určuje i základní rozdíl v dynamice účinku obou forem i potenciálních rizik spojených s jejich užíváním. (31)

Konopné drogy mají pověst tzv. iniciačních drog, tedy látek, které když člověk začne užívat, tak jim propadne a postupně přejde k tvrdším, potentnější drogám, neboť

efekt konopí mu přestane stačit. Výzkumy a zkušenosti odborníků, kteří pracují z drogově závislými, tuto skutečnost nepotvrzují. Jako iniciační látka se uplatňuje především alkohol a nikotin. Zkušenost s hašišem nebo marihuanou se často, ale ne zcela pravidelně objevuje na začátku drogové kariéry, přichází však obvykle v době, kdy je již abúzus alkoholu mnohem významnějším faktorem. První užitou a také užívanou drogou bývá obvykle nikotin, tedy kouření cigaret. To se z hlediska iniciace kouření konopí jeví jako poměrně významné, protože bez zvládnutí techniky kouření je možnost užívání marihuany poměrně omezená. Dokonce i sami uživatelé velmi často označují legální drogy jako iniciační. (32)

3.2.4 HALUCINOGENNÍ DROGY

Halucinogenní drogy jsou jednou z nejvíce vědecky zkoumaných skupin drog. Pozornost přitahují nejen jejich velmi neobvyklé vlastnosti a účinky na psychiku člověka, ale především jistá nevyzpytatelnost, tajemnost, možná až mystičnost spojovaná s těmito účinky a využívaná lidskou kulturou od nepaměti. (34)

Tyto drogy vyvolávají u zdravých jedinců psychické změny až do stadia toxické psychózy. Souhrnně bývají označovány různými termíny, z nichž každý vystihuje příznačný účinek na duševní činnost člověka. V současné době nebylo v nomenklatuře dosaženo kosenzu pro jejich označení, které by jako výstižné nejlépe vyhovovalo.

Halucinogeny – látky vyvolávající halucinace

Psychotomimetika – látky vyvolávající psychotické stavy

Psychodysleptika – látky patologicky pozměňující duševní děje

Psychedelika – látky odhalující, projevující stav mysli, duše
nebo také **delirogeny, fantastika, psychózomimetika**, aj. (20)

Halucinogeny nepatří mezi rekreační drogy. Vyznačují se předem nevypočitatelným efektem, který je výsledkem interakce s mnoha receptorovými systémy v mozku. Užití je někdy provázeno mírným útlumem, obvykle mají spíše mírně stimulační účinek. Užívání halucinogenů jako hlavní drogy je spíše výjimečné, většina uživatelů je bere jako zpestření ke své hlavní droze. Užívání má až na výjimky charakter jednotlivých experimentů.

Nástup účinku se u jednotlivých látek liší, obvykle se jedná o desítky minut, vrcholu může intoxikace dosáhnout i po několika hodinách. Hlavní účinky pak ve

většině případů odezní do několika hodin. Návrat k normě pak může trvat i několik dní. Často se stává, že i po více než 24 hodinách se může stav, který probíhal při intoxikaci, vrátit v plné síle. Po užití vznikají většinou subjektivně nepříjemně pocíťované psychické obtíže, pocení, bušení srdce, vzestup krevního tlaku, nevolnost až zvracení, častým doprovodným efektem je sucho v ústech. Tyto příznaky souvisí s ovlivněním vegetativního nervového systému.

Ve druhé fázi dochází k výrazným změnám psychiky:

1. Emoční prožívání - euforická nebo depresivní nálada, která může být provázena úzkostí a panikou.
2. Vnímání - poruchy ve vnímání časoprostoru; čas běží rychleji nebo naopak pomaleji, špatný odhad vzdáleností, změněné vnímání tvarů, pocity derealizace, při vyšších dávkách se dostávají halucinace.
3. Myšlení - bludné interpretace reality, snížení kritičnosti, soudnosti, přeceňování vlastních schopností.
4. Chování a jednání - nápadně abnormální, úzkost může vést k agresivitě, hyperaktivita, ztuhlost.

Způsobené změny vnímání – halucinace - bývají poměrně zajímavé. Vše, co můžeme vnímat svými smysly, je po jejich užití většinou zesílené. Často se jedná o barevné, strukturální vize, bizarní tvary okolních předmětů a lidí, snové krajiny, dochází k poruše vnímání vlastního těla. Zostřené smyslové vnímání nabízí pestré směsici tvarů a chutí. Intoxikovaný mívá dojem, že pochopil, co se v běžně používaných předmětech skrývá, a je překvapen pestrostí barev a tvarů.

Průběh intoxikace závisí do značné míry na osobnosti uživatele a zevních podmínkách při intoxikaci. V tom je i skryto největší riziko těchto látek. Stačí změna situace (policejní kontrola) a intoxikace se stává noční můrou, která trvá nekonečně dlouho (vnímání času se také mění, příjemné věci se zkracují, ty zlé prodlužují), tzv. "bad trip".

Největší rizika hrozí právě při špatném „tripu“. Intoxikovaný se může při panické reakci nebo v psychotické atace chovat agresivně jak vůči sobě, tak vůči okolí. Může také dojít k úrazu při pokusu o únik. K nehodě může dojít i v situaci, kdy je průběh „tripu“ příjemný – intoxikovaný člověk neodhadne riziko svého chování, plynoucí ze stavu, ve které se nachází.

Potenciálně nejvážnější komplikace užití halucinogenů souvisí s jejich primárním účinkem, tedy schopností vyvolávat halucinace a psychotické stavy. Ty

mohou přetrvávat dlouhodobě, popřípadě se mohou vracet v podobě tzv. psychotických reminiscencí (flashback, echo.fenomén), až po dobu jednoho roku i déle. Flashbacky bývají často krátkodobé, několikaminutové či vteřinové, průběh však může být co do délky a intenzity shodný s intoxikací. Flashbacky se někdy objeví jednorázově, jindy přicházejí opakovaně. Stav může vzniknout zdánlivě bez příčiny, pravděpodobně se jedná o reakci na vyvolávající podnět, či soubor vyvolávajících podnětů, které stav vyprovokují. Jako podnět se může například uplatnit modelová situace, ve které docházelo k intoxikaci. Podnět však může zůstat skrytý. Dalším rizikem užívání halucinogenů je možnost provokace dlouhodobých psychotických stavů.

Každého, kdo prodělal intoxikaci halucinogenem, je vhodné sledovat. To se týká především silných halucinogenů typu LSD a tam, kde intoxikace měla nepříjemný průběh. K nepředvídatelné reakci (např. sebevražednému pokusu) může dojít i po 2 dnech po odeznění intoxikace.

Halucinogeny obvykle nevyvolávají somatickou, ani psychickou závislost. Odvykací stav se po jejich vysazení také většinou nedostavuje. (35),(36)

Do skupiny halucinogenních drog patří několik stovek různých látek. Obecně je lze rozdělit do tří základních skupin:

- přírodní halucinogenní drogy rostlinného původu a z hub
(např. mezkalin, psilocybin atd.)
- přírodní halucinogenní drogy živočišného původu
(např. bufotenin)
- semisyntetické a syntetické halucinogenní drogy
(např. LSD, PCP atd.) (37)

LSD - diethylamid kyseliny d-lysergové (LSD-25, acid, kyselina, papír, vitamín A, trip)

je polosyntetický halucinogen. Kyselina lysergová se izoluje z námele (*Secale cornutum*) jako přežívajícího stádia na obilí parazitující houby *Claviceps purpurea*. LSD je možné syntetizovat i bez výchozí přírodní látky.

Mechanismus účinku LSD závisí na ovlivnění serotoninových receptorů v mozku. Není však dosud jednoznačně určeno, zda jde o selektivní ovlivnění 5-HT₂ receptorového podtypu, ani zda se jedná o agonistický či částečně agonistický účinek.

Účinek LSD je patrný již při nízkých dávkách, efekt však není příliš výrazný. Psychedelický efekt se začíná objevovat u dávek mezi 50–100 mikrogramy a jeho intenzita se zvyšuje až ke 400–500 mikrogramů, kde se efekt začíná blížit plató.

Vzhledem k minimálním množstvím, která mohou vyvolat intoxikaci, je LSD většinou spojeno s tzv. matricí, do které je napuštěno. Na našem trhu se objevuje téměř výhradně ve formě tzv. tripů či krystalů. Tripy jsou malé papírové čtverečky s potiskem různých symbolů o rozměrech 5x5 mm. Ve druhém případě pak jde o malé granulky většinou tmavomodré či zelené barvy, trochu připomínající umělé hnojivo. Obě formy se užívají perorálně, postupným rozpouštěním v ústech pod jazykem.

Pro intoxikaci je opět klíčový tzv. set a setting - tj. vnitřní stav intoxikovaného a zevní prostředí. K prvním projevům dochází za 30-45 minut, někdy až za 2 hodiny a více. Obecně účinek LSD nastupuje ve vlnách. Každá další vlna má vyšší vrchol, než ta poslední. Maximální efekt se většinou dostavuje mezi 4.–6. hodinou s celkovou délkou trvání okolo 8–12 hodin. Někdy může dojít během 24 hodin k druhému nástupu příznaků.

LSD je látka s potenciálně mutagenním účinkem. Některé starší studie ukazují, že v důsledku konzumace LSD dochází k poškození genetické informace lidských buněk. Pro vznik poškození není důležitý počet intoxikací, k poškození dochází již po první intoxikaci, další už nemají na množství chromozomových aberací statisticky významný vliv. Kombinace s dalšími halucinogeny zvyšuje pravděpodobnost poškození. Novější práce ale riziko aberací nepotvrzují. (38)

PCP – 1-(1-Fencyklohexyl)piperidin (andělský prach)

Je syntetická droga, která spojuje stimulační, halucinogenní a hypnotické účinky. Je to bílý krystalický prášek, ve vodě snadno rozpustný. Mívá nejrůznější podoby - prášek, roztok, čípek, sprej, tablety. V podobě tablet se někdy prodává jako extáze, míchá se s LSD, může být vydáván za mezkalin, nebo se objevit v „jointu“. Pravděpodobně působí jako parciální agonista σ -opioidních receptorů a antagonist NMDA-glutamátových receptorů.

PCP se užívá nejčastěji kouřením (smíchaný s tabákem nebo marihuanou), ale i orálně, šňupnutím nebo také injekčně. Při velmi nízkých dávkách (pár miligramů) způsobuje euforii, neklid, halucinace, poruchy vnímání prostoru, pocit odcizení.

Ketamin – ketamin hydrochlorid (Káčko, Ká)

Syntetická látka, řadí se mezi tlumivé látky s halucinogenním účinkem. V praxi našel největší využití ve veterinárním lékařství jako anestetikum. Nejčastěji se vyskytuje v podobě bílého prášku, který se šnupe, nebo jako kapalina v malých ampulkách určená k injekční aplikaci do svalu; výjimečně se může objevit v podobě malých tablet nebo gelových kapslí, které se často prodávají jako extáze. Mechanismus účinku je pravděpodobně stejný jako u PCP.

Účinek trvá asi 30-45 minut, do 10 minut po užití se velmi drasticky omezí schopnost koordinace, motoriky a komunikace. V nižších dávkách způsobuje lehké snění, vyšší dávky způsobují halucinace, zpomalení srdeční činnosti a dechové frekvence. Vysoce nebezpečný je ketamin v kombinaci s alkoholem nebo sedativy. Ketamin způsobuje silnou psychickou závislost.

2C-B (Bromo-mezkalin; 4-Bromo-2,5-dimetoxyfenetylamin)

klasifikován jako psychedelikum, halucinogen a empatogen. Obvykle se vyskytuje v malých tabletkách nebo jako bílý prášek v gelových kapslích, někdy bývá prodáván jako extáze. V České republice se vyskytuje velice sporadicky. Téměř vždy se užívá orálně - spolknutím. (39),(40)

Lysohlávky (lysina, mushrooms, shrooms, houby, houbičky)

Psilocybin (4-fosforyloxy-N,N-dimetyltryptamin)

Psilocin (N,N-dimethyl-4-hydroxytryptamin)

Psilocybin a psilocin se řadí mezi přírodní halucinogeny. Jsou to produkty řady druhů hub rodu *Conocybe* (Čepičatky), *Psilocybe* (Lysohlávky), *Onocybe*, *Panaeolus* (Kropenatce) a *Stropharia* (Límcovky). Vyskytují se však i v některých střeoevropských houbách, jako jsou naše Lysohlávka kopinatá (*Psilocybe semilanceata*), Lysohlávka česká (*Psilocybe bohemica* Šebek) a Lysohlávka modrající (*Psilocybe cyanensens*). Naše uvedené druhy se svou psychotropní aktivitou řadí mezi silně aktivní, obsah psilocybinu se pohybuje kolem 1 %, psilocinu méně, řádově desetiny %.

Užívání těchto látek je obvykle sezónní záležitostí a váže se na poněkud netradiční houbáření v přírodě. Houby se obvykle konzumují čerstvé, sušené, případně se z nich vyrábí odvar. Jsou to jedovaté houby, takže intoxikace je v pravém smyslu

slova otravou. Nebezpečí spočívá ve velmi problematickém odhadu obsahu účinné látky, neboť obsah psilocybinu a psilocinu v houbě se liší nejen v různých lokalitách, ale také v průběhu času. Nastávají tak problémy s určením adekvátní dávky.

Obě obsahové látky jsou svou strukturou podobné neuromediátoru serotoninu, z čehož pravděpodobně vyplývá i mechanismus jejich účinku, tedy vazba na serotoninové receptory.

Obvyklá dávka používaná při lidském abúzu je 6-12mg, tj. 1-2g sušené houby. Vliv na CNS je patrný již během 20 minut od konzumace a rychle se rozvíjí dalších 20 minut. Průměrně působí v délce 2-4 hodin, halucinogenní vrchol trvá obvykle hodinu. V menším množství způsobuje stav výrazné euforie, smíchu, úsměvné duševní pohody, hovornosti a zvýšené usměrnitelné aktivity. Vyšší dávky způsobují zrakové halucinace bez úzkostného doprovodu v podobě deformace předmětů, osob, zvuků, pocity rozbití a prohloubení časových a prostorových souvislostí. Všechny barvy (i na bílých plochách) nabývají krásných, teplých, pastelových odstínů, jsou vzájemně sladěny "jako obrazy impresionistů". Stav probíhá bez prudkého myšlenkového tempa a agitovanosti jako u LSD a bez změn osobnosti jako po mezkalinu.

Při užívání více než jedenkrát týdně dochází k rozvoji tolerance. Fyzická závislost ani abstinční syndrom nebyly zaznamenány. Existuje však velké riziko vzniku psychické závislosti a jako u všech halucinogenů odhalení skrytých poruch psychiky. (38),(39),(40)

Mezkalin (peyotl)

také řadíme mezi přírodní halucinogeny. Jeho zdrojem je kaktus *Lophophora williamsii*, Cactaceae. Na černém trhu se obvykle objevuje ve formě sušených poloelastických slisovaných plátků tohoto dužnatého kaktusu, tzv. knoflíků („buttons“) nebo koláčků, které se navzdory nepříjemné hořké chuti žvýkají. Syntetický mezkalin, jehož syntéza vychází z fenyletylaminu, má charakter bílého až žlutého jemně krystalického prášku, který je dobře rozpustný ve vodě, bez zápachu, hořké chuti. Po rozpuštění se vypije, injekčně se aplikuje zřídka. Mnohem častěji se sušený nebo práškový mezkalin kouří spolu s tabákem nebo marihuanou.

Mezkalin je svými účinky velmi podobný LSD, ovšem toxicitou převyšuje. Při užívání se navíc (oproti LSD) vyskytuje v iniciální fázi úzkost, pocity horka a nucení na moč. Tyto nepříjemné pocity případnou atraktivitu drogy snižují. (3)

Za zmínku stojí uvést alespoň příklad z rostlinných halucinogenních drog zneužívaných u nás. Jsou to **rostliny z čeledi Solanaceae** – rulík zlomocný (*Atropa belladonna*), blín černý (*Hyoscyamus niger*), durman (*Datura stramonium*) aj., jako zdroj atropinu, hyoscyaminu, skopolaminu. (20)

3.2.5 OPIÁTY / OPIOIDY

Termín opiáty je všeobecně užíván v užším slova smyslu pro morfin, heroin, kodein a látky izolované z opia. Opioidy jsou přírodní a syntetické substance, které mají účinky podobné morfinu. Terapeuticky jsou využívány jako nejsilnější analgetika nebo jako antitusika.

Mechanismus účinků opioidů na organismus je dán jejich vazbou na opioidní receptory, které se vyskytují v celém CNS.

Existuje několik typů těchto receptorů:

- μ -receptory (mí) – vazbou s nimi dochází k analgetickému působení, euforii, sedaci, útlumu dechového centra; jsou nejdůležitější pro vznik závislosti
- δ -receptory (delta) – jsou lokalizovány periferně, podílí se na analgezi
- κ -receptory (kapa) – vedou k sedaci a dysforii, na míšní úrovni se podílejí na analgezi
- σ -receptory (sigma) – podílí se na dysforii

Stimulace receptorů tlumí na vnitřní straně buněčné membrány tvorbu cAMP. Po dlouhodobé aplikaci se tvorba cAMP obnovuje, což souvisí s rozvojem tolerance. Po náhlém přerušení přívodu dojde k prudkému vzestupu nitrobuněčné koncentrace cAMP a k rozvoji odvykacího stavu. Opiáty také ovlivňují produkci endogenních opioidů – endorfiny, enkefaliny – látky normálně potlačující bolest v organismu. Zpočátku jejich produkci stimulují, ale při dlouhodobém užívání výdej endorfinů a enkefalinů inhibují a stimulují navíc jejich rozklad. (3),(41)

Většina opioidů se dobře vstřebává po subkutánním i intramuskulárním podání, dobrá je i absorpce nosní sliznicí a ze zažívacího traktu. Účinek po perorálním podání bývá nižší než po podání rektálním nebo parenterálním, protože podléhají značnému first pass efektu. Opioidy jsou metabolizovány v játrech konjugací s kyselinou glukuronovou a jsou vylučovány ledvinami.

Somatické účinky:

CNS – celkově tlumivý účinek. Potlačují percepční a lokalizační i psychickou a emocionální složku bolesti, působí euforii a zklidnění až ospalost. Způsobují depresi dýchacího centra, pokles citlivosti na dráždivý účinek acidosis a CO₂. Dále tlumí centrum pro kašel, dráždí chemorecepční zónu pro zvracení. Vyvolávají miózu (typické zornice velikosti špendlíkové hlavičky), snižují tělesnou teplotu.

Krevní oběh – dochází k vazodilataci, zpomalení frekvence srdeční činnosti a snížení krevního tlaku. V toxických dávkách při hypoxii může dojít k obrně vegetativních center řídících srdeční akci a k zástavě krevního oběhu.

Dýchání - centrálním účinkem opioidů se zpomaluje dechová frekvence a snižuje dechový objem. Může dojít i k zástavě dechu.

Trávicí trakt - opioidy vyvolávají těžkou zácpu. Vzestup napětí Oddiho svěrače může vyvolat biliární koliku.

Urogenitální systém – zvýšené napětí močového měchýře vede ke snížené produkci a retenci moči. Dochází k vzestupu napětí dělohy a k poklesu motility řasinkového epitelu ve vejcovodech a tím ke sterilitě.

Kůže - svědění, typické je poškrabování se po celém těle, a to i v bezvědomí.

Intoxikace

Při intoxikaci je v popředí sedace a příjemná euforie, která více než jiné účinky podléhá toleranci. Opioidy ale mohou také vyvolat dysforii (rozladu), hlavně u žen, obvykle bývá spojena s nevolností, zvracením a neschopností koncentrace.

Prvními příznaky akutní intoxikace jsou nauzea, tinitus, pocit tepla v obličeji, svědění. Intoxikovaný se poškrabe po celém těle i v komatu, dýchání je povrchní, mióza přechází v konečném stádiu (bezprostředně před smrtí) v mydriázu, dochází k hyperreflexii.

Dlouhodobé užívání

Opioidy a opiáty mají vysoký potenciál pro vznik závislosti somatického typu, která se odvíjí z kombinace mechanismů na úrovni buněčné (zmnožení receptorů) a nitrobuněčné (obnova inhibované tvorby cAMP), na úrovni cílových orgánů a poklesu produkce endogenních opioidů. Závislost se rozvíjí již po několika týdnech nebo nejpozději několika měsících užívání.

Psychická složka závislosti se vyznačuje ztrátou kontroly nad užíváním a neovladatelným cravingem. Nejvíce postižena je oblast charakterových vlastností, intelekt nebývá postižen. Závislý je líný, bez vůle, ztrácí libido a potenci, může být

depresivní, pravidlem bývají děsivé pseudohalucinace při usínání, únava a podrážděnost se střídají s apatií. Nezdravá životospráva vede k celkovému vyčerpání organismu a k extrémní vyhublosti. Často dochází k infekcím, které souvisejí s oslabením imunitního systému a nesterilní injekční aplikací drogy. Koloběh opatřování si drogy a výše uvedené poruchy mohou vést k sebevraždě.

Somatickou složkou je vzestup tolerance a tím i potřeba stále vyšších dávek. Pravidelní dlouhodobí uživatelé se dostávají na dávky, které jsou mnohonásobkem smrtelné dávky pro prvouživatele. Důležitý z tohoto hlediska je fakt, že při abstinenci od opiátů rychle klesá tolerance a dávka, která před odvyknutím byla běžná, se stává smrtelnou.

Odvykací stav

Hlavní příznaky odvykacího stavu jsou zrcadlové k účinku opiátů. V lehčích případech se odvykací stav projevuje především bolestí břicha, průjmy, dále neklidem a nespavostí. V těžších případech je reakce bouřlivá - pocení, zvýšení teploty, slzení, mydriáza, pokles krevního tlaku, úporná nespavost, poruchy řeči, třesy, nechutenství a dehydratace. Může dojít i ke kolapsu a úmrtí.

Nástup odvykacího stavu záleží na užívané látce, výši dávky a stavu organismu. U většiny nelegálně užívaných opiátů se první symptomy objeví během prvního dne a vrcholí 3.-4.den, po týdnu obvykle z větší části odezní. **(41)**

Opioidy jsou spolu s těkavými látkami vnímány jako nejnebezpečnější skupina návykových látek vůbec. Mají nejvyšší závislostní potenciál, velmi vysokou pořizovací cenu, jejich užívání je pravděpodobně nejhůře slučitelné s běžným životem a lze se jimi relativně nejsnadněji předávkovat. **(42)**

Látky přírodního původu:

Opium

Základním přírodním zdrojem i rezervoárem opia a jeho derivátů je mák setý, *Papaver somniferum L.* z čeledi Papaveraceae. Surová směs se získává vysoušením šťávy, která pomalu vytéká po naříznutí zrajících makovic jako lepavá šedobílá šťáva a na vzduchu tuhne.

Opium obsahuje několik desítek alkaloidů, které je možno rozdělit do dvou základních skupin:

1. alkaloidy fenantrenového typu (morfin 6-28 %, kodein 0,5-1,3 %, thebain 0,2-1 %)
2. alkaloidy isochinolinového typu (papaverin 1 %, narkotin 5-6 %, narcein 0,3-0,5 %, laudanin, laudanosin) (3)

Pro jiné než lékařské účely, ke kouření nebo k požití, se nezpracované opium vaří ve vodě, scedí se, a po té, vysušeno do formy lepkavé pasty, je považováno za připravené opium. Takto připravené opium se kouří v dýmkách, je však možné i jeho zneužívání přimícháváním do potravin a nápojů. (43)

Morfin

Je nejpotentnějším alkaloidem obsaženým v opiu. Je to bílý až nažloutlý prášek, dobře rozpustný ve vodě. Morfinový roztok je čirý, bez zápachu, hořké chuti. K aplikaci drogy dochází nejčastěji i.m., s.c., i.v.

Začátečníci a nepravidelní konzumenti morfinu začínají obvykle s dávkami v rozmezí horních hraničních hodnot dávek ještě terapeutických (asi 20mg). Dávky chronických konzumentů se denně pohybují až mezi 3000 a 5000mg morfinu.

Kodein

Je dalším z alkaloidů obsaženým v opiu. Jeho potence je v porovnání s morfinem nižší. Tolerance na kodein se vyvíjí pomaleji a je méně zneužíván než morfin. Používá se jako antitusikum a analgetikum, často v kombinaci s neopioidními analgetiky. V organismu se asi 10 % kodein demetyluje na morfin, což je zřejmě příčinou jeho analgetického účinku.

Z dostupných kodeinových farmaceutických přípravků je v ilegálních laboratořích syntetizován heroin a morfin. (3),(44)

Syntetické deriváty:

Heroin (herák, diacetylmorfin, Horse, Smack, H, junk, happydust, scag, diamorphine, Poison, Cash)

Vypadá jako hnědý, někdy bílý prášek se slabou octovou vůní, dnes lze sehnat i černý, který octem přímo zapáchá. Při ochutnání zanechává na jazyku trpkou a nahořklou chuť. (45)

Heroin je možné aplikovat subkutánně, intramuskulárně a intravenózně, perorální podání je méně časté. Začátečníci začínají obvykle s dávkami 1-3mg, po rozvoji tolerance se dávky vyšplhají až na stonásobek.

Díky lipofilitě se heroin po i. v. aplikaci velmi rychle dostává do CNS, kde dochází k metabolické konverzi na morfin a 6-monoacytelnormorfin. Euforizující účinek je způsoben rychlým nástupem hladiny morfinu v CNS. Při podkožním podávání dochází k deacetylaci a vzniku morfinu již v podkoží, takže vzestup hladiny morfinu v CNS již není tak rychlý, a proto není účinek s. c. aplikace heroinu tak výrazný jako při i. v. aplikaci. (44)

Účinkuje podobně jako morfin, ale rychleji, intenzivněji a po kratší dobu. Oproti morfinu stačí až desetkrát menší dávka. Nástup příjemného pocitu je velmi rychlý - tzv. „kick“ či „flash“. Po dobu 1 až 7 hodin způsobuje příjemný pocit uspokojení zvaný „high“.

Bylo zjištěno, že může stačit deset heroinových injekcí, aby došlo ke kompletní závislosti, nicméně se může závislost vyvinout až po několika měsících užívání. Heroinismus se pokládá za nejtěžší toxikomanii. Jako substituce pro závislé se používá metadon. (45)

Metadon

Má farmakologický profil velmi blízký morfinu, ale jeho účinky vzhledem k delšímu biologickému poločasu přetrvávají déle. Při akutním podání je jeho účinnost i analgetický účinek srovnatelný s morfinem. Po perorálním podání je vysoce účinným agonistou. Tolerance a fyzická závislost se vyvíjejí pomaleji a odvykací příznaky jsou mírnější, i když déle trvající. Používá se tedy k detoxikaci a k udržovací léčbě při hrozícím relapsu zneužívání heroinu. (3)

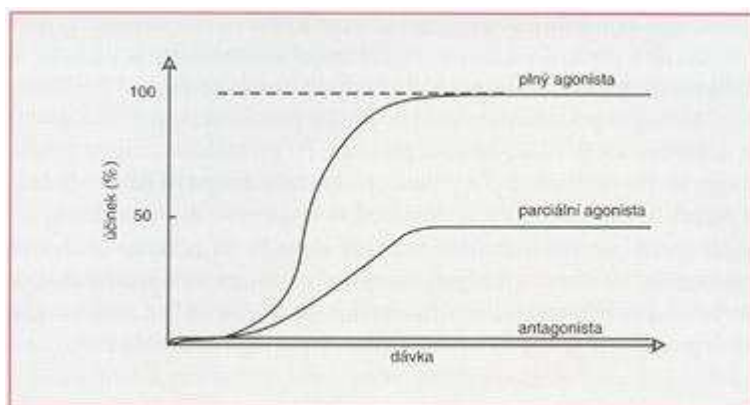
Buprenorfin

Buprenorfin byl objeven v roce 1960, v roce 1978 se začal používat jako lék proti bolesti a později k detoxifikační a substituční léčbě při závislosti na opioidech. Je to polosyntetický derivát thebainu. Buprenorfin je účinnou látkou obsaženou v přípravku zvaném SUBUTEX.

Buprenorfin je parciálním agonistou opioidních receptorů, tzn. že receptory aktivuje jen částečně. Díky tomu je relativně bezpečný při předávkování a antagonizuje účinek látek, které receptory aktivují plně (heroin, metadon). Může proto působit jako

antidotum při předávkování např. heroinem. Buprenorfin navázaný na receptory se z vazby uvolňuje jen pomalu. To prodlužuje jeho účinek a činí z něj lék, který může být použit při detoxifikaci a substituci při závislosti na opioidech.

Obrázek 1: Křivka koncentrace a účinku plného, parciálního agonisty a antagonisty (46)



SUBUTEX se v průběhu let 2002 a 2003 stal jednou z nejpopulárnějších drog opiátového typu na našem trhu. Dá se říci, že ve většině drogových scén vytlačil heroin a to i přes to, že účinek SUBUTEXU je možné charakterizovat jako méně „zábavný“ ve srovnání s heroinem. Na oblibě užívání se pravděpodobně podílela i dobrá dostupnost léku. Až do září 2003 jej mohl předepsat kterýkoli lékař na klasické recepty. V současné době musí být SUBUTEX předepsán na tzv. opiátové recepty (s modrým pruhem), které podléhají mnohem přísnější kontrole. SUBUTEX proto v současné době předepisuje mnohem méně lékařů. (47)

3.2.6 LÉKY ZPŮSOBUJÍCÍ LÁTKOVOU ZÁVISLOST

Skupina návykových látek uvedená v MKN-10 pod označením F-13 se týká kromě sedativ a hypnotik i dalších léků, které jejich uživatelům mohou způsobit závislost, např. analgetika, anxiolytika a některé další léky se stimulačním účinkem.

Velké skupiny tvoří zejména léky s opioidním účinkem a benzodiazepinovou strukturou, které jsou zařazovány do několika skupin. Tvoří je anagetika, sedativa, hypnotika a anxiolytika. Ty se dělí na další podskupiny opioidní a neopiodní, benzodiazepinové a nebenzodiazepinové. Zneužívaná léčiva a jejich členění uvádí tabulka č. 2.

Tabulka 2: Skupiny zneužívaných léčiv dle MKN-10

SKUPINA	CHARAKTERISTIKA	PŘÍKLADY LÉKŮ
ANALGETIKA	neopioidní	ACYLCOFIN, COLDREX
	s opioidní složkou	DINYL, KORYLAN, ALNAGON
	opioidní agonisté	MORFIN, DOLSIN, DIOLAN
	opioidní agonisté-antagonisté	KODEIN, BEPHRONAL, TEMGESIC, SUBUTEX
	opioidní+noradrenalin+serotonin	TRAMAL
SEDATIVA	Barbituráty (obsoletní)	BELLASPON
HYPNOTIKA	Benzodiazepinová	NITRAZEPAM, ROHYPNOL
	Nebenzodiazepinová	HYPNOGEN, STILNOX
ANXIOLYTIKA	Benzodiazepinová	NEUROL, XANAX, ELENIUM, DIAZEPAM
	Nebenzodiazepinová	MEPROBAMAT
OSTATNÍ	Stimulancia	FENMETRAZIN, RITALIN
	Anorektika (stimulans)	ADIPEX RETARD
	Expektorans (stimulans)	SOLUTAN
	Antitusika (opioidní agonisté)	CODEIN, IPECARIN, KODYNAL, DIOLAN

3.2.6.1 LÉČIVA S CENTRÁLNĚ TLUMIVÝM ÚČINKEM

Hlavní společným účinkem analgetik, sedativ, hypnotik a anxiolytik je útlum CNS. Po jejich užití dochází k postupující ospalosti, otupělosti, k celkovému útlumu s rozmazanou blábolivou řečí. Může dojít k ataxii, vyhasínání reflexů a při předávkování k hlubokému bezvědomí až komatu. Chronické užívání vede k psychické a somatické závislosti na dané návykové látce, a to i u uživatelů, kteří ji dostávají terapeuticky. Při chybění léku-drogy se objevuje odvykací syndrom charakterizovaný neklidem, nespavostí, zvýšenou mrzutostí až agresivitou, případně zvýšením nebo znovuoobjevením bolesti, zejména po vysazení opioidní analgetik. Objevují se bolesti svalů, křeče GIT, průjem, třes, piloerekce. Při nedostatku benzodiazepinů a některých hypnotik může dojít ke zhoršení prostorového vidění a udržení pozornosti, v krajních případech se může vyvinout i epileptický záchvat.

Zneužívání léků a závislost na nich je známá u všech věkových skupin pacientů, ale nejvíce postižených je ve středním, případně vyšším věku. (48)

ANALGETIKA

Tvoří rozsáhlou skupinu léků s potenciální závislostí. Používají se k tlumení nebo odstranění bolesti. Mají široké biomedicínské působení a řada z nich je volně prodejná.

Dělí se na neopioidní, tzv. analgetika-antipyretika, používaná k tlumení bolesti a snížení horečky. Druhou skupinou jsou analgetika opioidní, tzv. analgetika-anodyna s centrálním účinkem, používaná ke tlumení středně silné až silné bolesti.

Neopioidní analgetika

Mezi neopioidní analgetika patří salicyláty, paracetamol a aminophenazon, tedy látky, které samy o sobě závislost nezpůsobují. Pacienti se ovšem stávají závislí na kompozitních přípravcích, kde k základní složce je přidána další složka nebo složky, které závislost způsobují, např. kofein, kodein, efedrin, barbituráty. Tyto složky bývají také zneužívány jako prekurzory pro výrobu ilegálních drog.

Nejčastěji jsou to tyto preparáty: ACYLCOFFIN, ALNAGON, DINYL, KORYLAN, COLDREX. Největší závislostní potenciál má Alnagon, který obsahuje hned 3 návykové složky (kodein, phenobarbital, kofein). V 70. letech minulého století docházelo dokonce k i.v. a i.m. aplikaci zfiltrovaného roztoku tohoto přípravku. U pacientů se vyvinula závislost morfinového typu a byla označena jako parenterální alnagonismus.

Opioidní analgetika

Tlumí vnímání bolesti působením na specifické receptory v CNS i v jiných tkáních, používají se i k celkové anestezii. Do této skupiny patří i centrálně působící analgetika, která nelze zcela zařadit mezi opioidní. Výsledek působení je téměř totožný, mají afinitu k opioidním receptorům. Z hlediska vazby a působení se dělí na opioidní agonisty a opioidní antagonisty. Při podávání látek patřících do této skupiny vzniká u pacientů závislost morfinového typu.

Opioidní agonisté mají vysokou aktivitu na příslušném receptoru. Patří k nim injekčně i perorálně užívaný MORFIN, DOLSIN (pethidini hydrochloridum), KODEIN (codeini dihydrogenophosphas), DIOLAN (ethylmorfini hydrochloridum)

Opioidní agonisté/antagonisté mají kromě agonistického i antagonistický účinek. Z užívaných léků dochází ke zneužívání se vznikem závislosti u preparátů BEFORAL (butophtanol hydrogenotartas), TEMGESIC a SUBUTEX (buprenorphinum).

Mezi *další opioidní analgetika* je dále zařazen TRAMAL (tramadoli hydrochloricum) a VALORON (tilidini hydrochloricum). (48)

HYPNOTIKA, SEDATIVA A ANXIOLYTIKA

Sedativa jsou látky se všeobecně zklidňujícím účinkem, hypnotika pak léky negativním způsobem ovlivňující vigilitu (bdělost), tedy vyvolávající ospalost a navozující spánek. Anxiolytika neboli trankvilizéry jsou léky určené k tlumení patologického strachu a úzkosti. Odstraňují psychické napětí, zlepšují náladu, současně však způsobují útlum.

Jsou nejčastěji předepisovanými psychoaktivními látkami, bývají často zneužívány jako doplněk jiných látek, např. ke zvýraznění euforizujícího účinku opioidů nebo alkoholu, případně stimulujícího účinku kokainu. (3)

Podávání těchto látek může vést k rozvoji fyzické i psychické závislosti. Riziko závislosti se zvyšuje s dávkou a trváním léčby a je vyšší u pacientů s anamnézou psychiatrických onemocnění a/nebo závislostí na alkoholu a drogách. Tito pacienti mají být během léčby pod pečlivým dohledem. Při vzniku fyzické závislosti je náhlé ukončení léčby doprovázeno abstinenčními příznaky, jako jsou např. bolesti hlavy, svalové bolesti, extrémní úzkost a napětí, neklid, zmatenost a podrážděnost. V těžkých případech může dojít k následujícím projevům: derealizace, depersonalizace, hyperakuzie, necitlivost a palčivost končetin, přecitlivělost na světlo, hluk a fyzický kontakt, halucinace nebo epileptické záchvaty. (49)

Mezi nejdéle užívané patří barbituráty, které jsou obsaženy v některých kompozitních lécích, ale považují se již za obsolentní a z drogové scény ustupují. Kombinovaným preparátem je BELLASPOL (ergotamini tartras, belladonnae radices alkaloida, phenobarbitalum); na vznik závislosti má vliv obsažený fenobarbital s výrazným tlumivým účinkem s dlouhodobým trváním, ve vyšších dávkách výrazně toxický.

Další skupinou jsou benzodiazepiny. Ty působí agonisticky na GABA receptory a ovlivňují tak nepříznivě paměťové a jiné kognitivní funkce. Prakticky všechna benzodiazepinová anxiolytika, hypnotika a sedativa vedou k návyku a při delším užívání se na nich stávají pacienti závislí. Při náhlém vysazení zejména vyšších dávek benzodiazepinů může dojít až k epileptickému záchvatu, proto je nutné při detoxikaci dávky léků postupně snižovat. (48)

Vysazení léků (i po krátkodobém užívání) je někdy doprovázeno tzv. *rebound fenoménem*. Při něm dochází k návratu obtíží, který měl nemocný před užíváním. Někdy se mohou obtíže vrátit dokonce ve větší síle, než jaké byly před nasazením léků.

Odvykací stav nastupuje v závislosti na biologickém poločase užívané látky od jednoho dne do jednoho týdne od vysazení. Pravděpodobnější je u dlouhodobého užívání krátkodobě účinných preparátů. Symptomy na tělesné úrovni většinou zahrnují svalové záškuby, třes, nechutenství, pocení, nespavost; vážnější průběh pak zahrnuje epileptické křeče, může dojít i k úmrtí. Psychické příznaky odvykacího stavu se nejčastěji projevují jako podrážděnost, úzkost, někdy agresivita, pocity derealizace (jako bych byl divák v odcizeném světě). (50)

Patří sem preparáty NEUROL, XANAX (alprazolam), RADEPUR, ELENIUM, DEFOBIN (chlordiazepoxid), DIAZEPAM, SEDUXEN (diazepam), APAURIN, LEXAURIN (bromazepam) užívané jako anxiolytika a dva preparáty NITRAZEPAM (nitrozepam) a ROHYPNOL (flunitrazepam) – hypnotika. Obě tyto látky doznaly světového rozšíření a zneužívání v takové míře, že byli již v mnoha zemích zakázány. V současné době jsou i u nás obě tyto látky uvedeny v seznamech omamných a psychotropních látek zákona č. 167/1998 Sb. o návykových látkách.

Tyto látky jsou užívány samostatně nebo častěji v kombinaci s ostatními drogami. Pravidelně jsou doplňkem injekčního užívání heroinu, způsobují komplikace při substituční terapii metadonem, závislí na pervitinu je užívají k odstranění negativních příznaků „dojezdu“. Při užití vyšší než tolerované dávky se objevuje ospalost, neklid, úzkost, pokles víček, setřelá řeč a ataxie, modré zbarvení ústní sliznice, někdy horizontální nystagmus.

Hypnotika nebenzodiazepinová, tzv. hypnotika nové generace, měla být skupinou hypnotik bez závislostního potenciálu. Ovšem již byla popsána závislost i na těchto preparátech: HYPNOGEN, STILNOX (zolpidem hydrochlorid).

Nebenzodiazepinová anxiolytika. K zástupcům této skupiny řadíme MEPROBAMAT (meprobamat), který je charakteristický svým sedativním a myorelaxačním účinkem. Nyní již z drogové scény ustupuje, byl však hojně zneužíván zvl. ženami. (48)

3.2.6.2 OSTATNÍ LÉKY

Z ostatních skupin léků mohou vést k závislosti léky se stimulačním účinkem na CNS. Jedná se především o deriváty amfetaminu a některá anorektika, např. RITALIN (methylphenidat), FENMETRAZIN (phenmetrazin hydrochloricum), ADIPEX RETARD (phentemini rezinas). Využití našly také při terapii hyperkinetického syndromu, narkolepsie a substituční terapii léčby závislosti na pervitinu. SOLUTAN je

kompozitní expektorans a bronchodilatans, pro přítomnost ephedrinum hydrochloridum se stal zdrojem pro ilegální výrobu pervitinu.

Do této skupiny látek řadíme i antitusika kodeinového typu CODEIN a DIOLAN, projevující se jako opioidní agonisté. (48)

Lékové závislosti se dosti podceňují a pokládají se za méně problematické ve srovnání se závislostmi na jiných drogách. Jsou však velmi úporné a obtížně léčitelné. Dalším problémem také je, že dlouho probíhají skrytě (jde prakticky o jedinou závislost, která nemá své společenství, skupinové rituály atd.) a často za podpory rodiny a zdravotnického systému.

Léčba odvykacího stavu – detoxifikace - je často dlouhodobou záležitostí, i zvládnutí její akutní počáteční fáze na detoxifikačním oddělení většinou vyžaduje několikanásobně delší pobyt než je tomu při detoxifikaci u závislostí na jiných drogách. Jinak se léčba lékových závislostí (v praxi se především jedná o benzodiazepinová anxiolytika a hypnotika: bromazepam, diazepam, alprazolam, či flunitrazepam) principiálně neliší od léčby závislosti na alkoholu. Podle závažnosti, motivace a dalších okolností, jako např. celkový somatický a psychický stav pacienta, může probíhat ambulantně i na lůžkovém oddělení nemocnice či léčebny; v terapeutických komunitách se čisté lékové závislosti léčí jen ojedinele. Podmínkou úspěšné léčby je úplná abstinence, včetně abstinence od alkoholu (vzhledem ke zkřížené toleranci mezi alkoholem a benzodiazepiny, resp. barbituráty). Podobně jako při závislosti na alkoholu se pacient závislý na lécích jen těžko vyrovnává s představou, že by se měl zcela vzdát užívání látky, jejíž konzumace je legální, všeobecně rozšířená, považovaná za „normální“ a někdy dokonce propagovaná, která mu sice způsobuje řadu problémů, ale současně si bez ní nedovede představit řešení svých potíží. (51)

3.2.7 PSYCHOSTIMULANCIA

Psychostimulancia (psychoanaleptika, psychomimetika) jsou látky s nefyziologickým budivým efektem na CNS. Neurobiologický mechanismus působení na synapsích spočívá ve vzestupu koncentrace katecholaminů (dopamin, noradrenalin, serotonin) v synaptické štěrbině. K tomu dochází několika mechanismy:

- zvýšení vyplavování katecholaminů
- snížení jejich zpětného vychytávání (reuptake)

- blokáda jejich biotransformace inhibicí enzymu monoaminoxidázy (odpovědná za degradaci monoaminů)
- tvorba falešného mediátoru p-hydroxynorefedrinu (přímá stimulace postsynaptického receptoru)

Hlavním účinkem stimulancií je „zlepšení“ nálady, potlačení únavy a pocitu hladu, celkové zvýšení psychomotorického tempa a bdělosti (urychlení myšlení), zjitřená představivost, zvýšená nabídka asociací a výbavnosti paměti (na úkor přesnosti), zvýšená schopnost vcítit se do pocitu druhých a uvolnění zábran. Vyvolávají velmi příjemný pocit duševní i tělesné síly a energie a euforii, pro kterou jsou stimulační drogy vesměs používány. Prvotní efekt stimulancií je ve většině případů výrazný a příjemný, i když může někdy dojít ke stavům podráždění, nervozity a úzkosti.

Intoxikace je charakterizována kromě zmíněné stimulace, pocitů energie a vysoké výkonnosti také somatickými projevy. Psychostimulancia působí na organismus jako periferní sympatomimetika. Dochází k akceleraci srdeční akce, vzestupu krevního tlaku, dilataci bronchů, snížení chuti k jídlu a rozšíření zornic. Po odeznění účinku látky se dostavuje „dojezd“. V obraze dominuje celkové vyčerpání, únava, bolest kloubů a i několikadenní spánek přerušovaný krátkými epizodami bdění s „vlčím“ hladem a konzumací enormního množství potravy.

Následkem dlouhodobého užívání stimulancií je vznik závislosti. Látky této skupiny nevyvolávají somatickou závislost, psychická závislost se rozvíjí po několika měsících víkendového užívání. Vyznačuje se především cravingem (dychtěním po látce, resp. jejím účinku). Užívání stimulancií představuje zátěž pro celý organismus, především pro kardiovaskulární systém, stoupá riziko srdečních a mozkových příhod. Velmi nebezpečná je snížená chuť k jídlu, rychle dochází ke značným ztrátám hmotnosti. Při častém a déletrvajícím zneužívání této skupiny drog dochází u každého konzumenta zákonitě k zásadním proměnám psychiky. Tento účinek je mezi uživateli dobře znám a ve slangu se označuje pojmem „stíha.“ Může ji však vyvolat i jednorázová vysoká dávka. Podkladem je rozvoj toxické psychózy – psychické poruchy, projevující se paranoiou a mimořádně trýznivými paranoickými halucinacemi. Konzument postupně nabývá přesvědčení, že v jeho okolí dochází k podivným jevům: ostatní se k němu chovají jinak, neustále jej sledují, snaží se jej různě „podrazit“, ošálit, podvést či přímo zabít. Tyto pocity se neustále zvýrazňují a bývají stále více doprovázeny výše zmíněnými halucinacemi – například ve formě démonických hlasů, jež se mu vysmívají, přikazují mu jednat násilně apod. Závislý žije v neustálém pocitu

ohrožení, panikaří, jedná iracionálně a útočí na své okolí. Takový stav, mnohdy neodlišitelný od schizofrenie, často přivádí uživatele na psychiatrii – nezřídka však končí sebevraždou. Toxická psychóza u uživatelů velmi dobře reaguje na antipsychotickou léčbu psychofarmaky a po léčbě odezní bez následků a rezidua. (52),(53)

Standardně se mezi stimulancia zařazují kokainové drogy (koka, kokain, crack), amfetaminy (benzedrin, dexedrin), jejich derivát metamfetamin (pervitin); na pomezí mezi touto skupinou a halucinogeny stojí tzv. "halucinogenní aminy" - amfetaminy se substitucí na aromatickém jádře; jejich typickým zástupcem je MDMA (ecstasy).

KOKAINOVÉ DROGY

Zdrojem kokainových drog je *Erythroxylon coca* LAM., koka pravá, čeleď Erythroxylaceae (Rudodřevité), pocházející z jihoamerických And. Je to keř nebo malý strom; obvykle se dělí na dvě variety, a to *Erythroxylum coca* var. *spruceanum* Burck, tzv. peruánskou koku s užšími, světlejšími a tenčími listy, a *Erythroxylum coca* var. *coca*, tzv. bolívijskou koku. Konzumování samotných lístků spolu s vápenatým materiálem (spálené mušle nebo zrní) je nejstarší známý způsob užívání kokainu. Tímto způsobem jej užívá až 90 % andských indiánů. (54)

Kokain (koks, coke, sníh, lady, vločka, peruánka, prášek štěstí, cukrátko do nosu)

je tropanový alkaloid izolovaný z již zmíněné rostliny *Erythroxylon coca*. Obsah tohoto alkaloidu je zpravidla 90 % z celkového obsahu 0,2-0,8 % bází tohoto typu ve varietách koky. Kokain je možné připravovat i synteticky, ovšem výroba je extrémně drahá a tedy nevýhodná, proto příprava kokainu vychází téměř výhradně z přírodního materiálu. Získává se extrakcí z tzv. kokainové pasty, což jsou drcené nebo mleté, macerované listy koky. Pro praktické použití se kokain převádí na chlorid kokainu (*cocainum chloratum* nebo *cocainium hydrochloricum*). Vznikají tak bílé, šupinkovité a lesklé krystalky, tající při teplotě 98°C, s hořkou chutí a bez zvláštního zápachu.

Nejčastější formou aplikace kokainu je přímé vdechnutí prášku do nosních dírek (šňupání, sniffing), v roztocích se někdy užívá injekčně (i.v., výjimečně s.c., i.m.) nebo se vtírá do sliznic (pro místně anestetický účinek, do pohlavních orgánů jako afrodisiakum), případně se přijímá ve formě kokainových nápojů (šumivých vín). Čistý kokain se kvůli potenciaci účinku velmi často míchá s jinými drogami, které jsou s ním

kompatibilní; obvykle jde o heroin (speedball, dynamit, fest) nebo morfin (double). Tyto směsi mají také vzhled bílého prášku, ojediněle bývají lisovány do kuliček. (52),(55)

Kokain reverzibilně blokuje vedení impulsů nervovými vlákny a jinými excitabilními membránami, které pro vznik akčního potenciálu využívají sodíkové kanály. Váže se na receptory blízko intracelulárního vyústění kanálu a blokuje kanál v závislosti na čase a velikosti napětí, což je podstatou jeho anestetizujícího účinku.

Na euforizujícím účinku má hlavní podíl jeho sympatomimetický efekt v CNS, kde blokuje reuptake katecholaminů na adrenergních synapsích. Tak dochází v sympatiku inervovaných strukturách k potenciaci odpovědi jak na endogenní, tak exogenní serotonin, dopamin, adrenalin a noradrenalin. V počátečním stádiu se zvyšuje frekvence dýchání, při mimořádně vysokých dávkách klesá minutová ventilace, mohou se objevit tonické křeče, závratě a specifické dýchací potíže - rychlé střídání lapání po dechu a mělkého dýchání (tzv. Bence-Jonesovo dýchání) a nakonec nastupuje kóma až smrt vyvolané útlumem až zástavou činnosti respiračního centra CNS. Kokain je kardiotoxický, senzitivizuje myokard k arytmiím, dále ovlivňuje centrum pro termoregulaci a může způsobit nebezpečné zvýšení teploty.

Při chronickém užívání dochází k adaptačním změnám na úrovni molekulární i buněčné. Tolerance se vyvíjí ke schopnosti kokainu působit jako charakteristický stimulus. U lidí se vyvíjí akutní tolerance k subjektivním efektům. Na kokain vzniká silná psychická závislost. Po náhlém vysazení se dostaví deprese, stavy úzkosti, únavy a neklidu, které mohou trvat i několik měsíců.

Crack

je volná báze kokainu, která vzniká tepelnou úpravou hydrochloridu kokainu s jedlou sodou a etherem, méně často se čpavkem. Takto vzniklá jemná, bílá, krystalická látka je makroskopicky téměř nerozlišitelná od čistého kokainu. Crack se kouří v malých skleněných dýmkách, často ve směsi s tabákem nebo marihuanou, nebo se spaluje a jeho výpary se inhalují. Kouř je absorbován v plicích a do mozku se dostává v průběhu 4-6s po inhalaci. Bezprostředními účinky jsou vyvolání silně emočního, euforického stavu a příval energie. Mezi hlavní rizika patří zkratkovité chování, prudké změny nálad i jednání a také to, že krátké, asi desetiminutové působení vede často k tomu, že se kouří v patnáctiminutových intervalech několik hodin, často až do úplného zhroucení organismu. Crack se vyznačuje velmi vysokým stupněm psychické

návykovosti - uvádí se, že návyk vzniká už po první či druhé intoxikaci u zvláště disponovaných jedinců. (54),(56)

PERVITIN A BUDIVÉ AMINY

Budivé aminy neboli amfetaminy (speed) představují prototyp stimulačních látek. Termín "amfetaminy" označuje skupinu syntetických látek zahrnujících:

- legální amfetaminové deriváty (amfetamin a jeho analogy efedrin, fenmetrazin, metylfenidát, fentermin, chlorfentermin atd.)
- ilegální amfetaminové deriváty (metamfetamin, MDMA, MDA, MBDB, PMA, DMA, DOB, DOET atd.)

Amfetaminy byly a jsou užívány jako nepovolený doping ve sportu a coby součást "krizových balíčků" vybraných vojenských jednotek. Ve 30.letech minulého století byl amfetamin používán k léčbě narkolepsie (patologické spavosti), od 50.let amfetaminy a jejich příbuzné látky představují hlavní složku anorektik. V České republice se vyráběl a zneužíval např. známý Fenmetrazin a Dexfenmetrazin, rozšířený zejména mezi studenty a profesionálními dálkovými řidiči. Dalším lékařským využitím derivátů amfetaminu je léčba dětské hyperkineze.

Amfetaminy se masivně zneužívají zejména ve skandinávských zemích, Polsku, Pobaltí a Velké Británii. Objevují se v nejrůznějších formách, typicky se ale zneužívají injekčně a šňupáním. Na trhu se vyskytují zejména jako kapsle.

Obliba amfetaminů má své kořeny v takových účincích, jako je pocit zvýšené, energie, inteligence, hovornosti, důvěry a sebedůvěry, odolnosti, snížené citlivosti k bolesti a únavě, pocit zdraví a pohody, schopnost snižovat chuť k jídlu vedoucí ke snížení váhy a snížení potřeby spát, která je obvykle nakonec závislá na dávce a způsobu podání.

Spolu se zkušeností příjemného a povzbuzujícího prožitku může následovat tendence zvyšovat frekvenci užívání. Rychlé zvýšení frekvence aplikací však může vést ke zvýšené toleranci, která dále podporuje zvyšování četnosti aplikací i velikosti dávek. To se může vyvíjet až k několikadenním nepřetržitým tahům, po kterých v případě ukončení aplikace drogy následuje „crash“ charakteristický anxiózními stavy, agitovaností a depresí. „Crash“ má obvykle délku okolo 4 dnů. Běžný je delší spánek po této „jízdě“.

Amfetaminy vedou k psychické závislosti provázené psychotickými stavy. Negativní psychologický efekt způsobený užíváním amfetaminů může zahrnovat: vznětlivost a pohotovost k agresi (s možnými násilnými projevy a rozkolísaností nálad), nízké sebevědomí, narušený spánek, hluboké deprese (které mohou vyústit až v sebevražedný pokus), úzkostné stavy a poruchy, paranoidní myšlenky, paranoidní psychózy (doprovázené nutkavým chováním a opakovanými pohyby) a velmi živými halucinacemi. Opakující se pohyby a chování zahrnují nutkavé popocházení a přešlapování a neustálé rozebírání a opětovné sestavování věcí. Ze somatických příznaků se dostavuje pocení, zvýšená teplota a mydriáza.

Amfetaminy způsobují mnohá poškození organismu a jejich užívání je specificky rizikové. Největší hrozby se váží na injekční aplikaci amfetaminů. Chronické užívání amfetaminů prostřednictvím nosní sliznice ("šňupání") může vyústit v perforaci nosní přepážky, chronické rýmy a ztrátu čichu. (3),(57),(58)

Amfetamin (PSYCHOTON, BENZEDRIN, ORTÉDRINE)

je dostupný v kapslích, dražé, kapkách, injekčních roztocích nebo jako bílý prášek. Zneužívá se šňupáním, vtíráním do dásní, perorálně v nápojích a intravenózně.

Efedrin

je analog amfetaminu. Jedná se o alkaloid z rostliny Ephedra distachya z čeledi Ephedraceae, objevený v roce 1887. Již v roce 1920 byl poprvé získán synteticky a v současné době syntetický efedrin zcela nahradil přírodní alkaloid. Efedrin je sympatomimetická droga s účinkem bronchodilačním a vazokonstrikčním prostřednictvím CNS. Používá se na bronchiální astma, k ulehčení nosního přetížení, při alergiích a senné rýmě. Nelékařské užití a zneužívání efedrinu a příbuzných alkaloidů jako stimulujících drog je známé z mnoha zemí. (59)

Pervitin (perník, péčko, piko, peří, meth, ice, tweak)

neboli metamfetamin (pravotočivý fenylmethylaminopropan) je stimulační drogou, která má na našem území hluboce zakořeněnou tradici. V okolních zemích (Německo, Rakousko, Polsko) se pro něj dokonce místo tradičních názvů používá údernějšího „čeko (tschecho)“. Jedná se o syntetickou drogu vyráběnou z efedrinu. Je to bílá, krystalická látka, bez zápachu, hořké chuti. Nabízí se jako volný prášek,

v kapslích, tabletách, dražé, kapkách nebo injekčních roztocích. Krystaly hydrochloridu D-metamfetaminu se stupněm čistoty 90-100 % se označují jako „ice“. Pervitin je možné inhalovat ve formě par, jemný prášek „šňupat“ nebo ve aplikovat roztoky i.v..

V CNS zvyšuje koncentraci mediátorů v interneuronálních synapsích. Po odeznění efektu dochází k depleci (nedostatku) neuromediátorů, což je příčinou nepříjemného stavu, tzv. „dojezdu“. Pervitin zřetelně ovlivňuje motoriku, ale i psychické funkce. Jeho užití vede k euforii, snižuje únavu, navozuje stereotypní chování, působí nechutenství. V těle uvolňuje zásoby energie a zvyšuje výkonnost celého organismu. Urychluje psychomotorické tempo, způsobuje motorický neklid-typická je tzv. „vykroucenost“.

Riziko vzniku závislosti je značné, i když poněkud nižší než u kokainu. Má následující rysy: rychle vznikající psychický návyk, nepřítomnost fyzické závislosti, rychlý vzestup tolerance až k psychotickým dávkám. Uživatel pervitinu může mít delší dobu dojem, že má drogu „pod kontrolou“. Kombinování s jinými drogami či léky zvyšuje riziko nežádoucích účinků. Život ohrožující je současné užití s inhibitory MAO (antidepresiva).

Léčba závislosti na pervitinu zahrnuje širokou škálu poradenských přístupů. Jde v podstatě vždy o léčbu vedoucí k abstinenci, protože možnost substituční léčby prakticky neexistuje, resp. dosavadní pokusy o substituci mají rozporuplné výsledky. (52),(58)

MDMA (N-methyl-3,4-methylenedioxyamphetamin)

byla jako účinná látka patentována roku 1912 firmou Merk jako lék na hubnutí. Nikdy však nebyla komerčně vyráběna a používána v této indikaci. Řadí se mezi stimulancia i psychedelika (halucinogeny). MDMA je semisyntetická látka s euforickými a empatickými účinky, oproti ostatním amfetaminům je zde vystupňován halucinogenní účinek. Díky tomu bývá označována společně s látkami jí podobnými (MDE, MDA, BDB, MBDB) jako entaktogen. (60)

Entaktogeny jsou látky, jejichž působení je možno spolu s volným překladem z řečtiny (en=uvnitř) a latiny (tactus=dotknout se) popsat jako „pocit vzniklý uvnitř těla“. Typickými projevy účinků entaktogenů jsou stimulace a prohloubení subjektivních pozitivních pocitů. Konzument se ponoří do své duše, současně se zvyšuje jeho sebevědomí a osobnost se otevírá pro okolí zvýšenou komunikací. (3)

MDMA je základní substancí drogy zvané **extáze** (Ecstasy, Adam, XTC, E, X), nejtypičtějším zástupcem skupiny tzv. tanečních drog. Na nelegálním trhu se nejčastěji objevuje v podobě tablet s vylišovaným obrázkem, méně často pak jako jemný bílý prášek – volně či v gelových kapslích, případně ve formě roztoku. Jedna dávka MDMA v tabletě se pohybuje mezi 80-160 mg. Jako optimální dávka se uvádí 2 mg/kg tělesné hmotnosti. Užívá se obvykle orálně (zaznamenáno bylo i šňupání) a působí zhruba po třiceti minutách. Při vyšších dávkách roste stimulační charakter drogy na úkor empatických účinků. Při pravidelném užívání MDMA na ní fyzická závislost nevzniká, ale často se objevuje závislost psychická posilovaná závislostí prostředí (v tomto případě tanečních parties). Většina uživatelů užívá extázi zhruba 1-4× za 2 měsíce, což je obvykle interval dostatečně dlouhý na regeneraci organismu, což vede k tomu, že se u většiny z nich neobjevují žádné subjektivní ani objektivní potíže související s užíváním extáze. Při častějším užívání či užívání vyšších dávek se mohou vyskytnout různé akutní nebo chronické zdravotní problémy. Objevují se trávící potíže spojené s nevolnostmi a zvracením, pocity podobné závratí, třas, zvýšená potivost. V ojedinělých případech dochází k ireverzibilnímu poškození mozku, objevují se problémy podobné jako při užívání ostatních stimulancií - hubnutí, ztráta zájmů a koníčků, a také toxická psychóza (stihomam, paranoia, deprese apod.), které mohou v ojedinělých případech vést k vážnějšímu či trvalému poškození organismu.

Nejčastější příčinou kolapsu po požití extáze je úpal - přehřátí organismu. Dochází k němu díky skutečnosti, že MDMA umožňuje překonat zvýšenou zátěž organismu, aniž by při tom konzument pocíťoval žížeň. Druhým podstatným nebezpečím je variabilní kvalita tablet. Tablety prodávané jako extáze mohou obsahovat jiné zdraví škodlivé látky, neznámé substance či různé nebezpečné látky (nejrozšířenější jsou následující substance: DOB, DXM, 4-MTA a PMA). (58)

MDA (3,4-methylendioxyamfetamin)

je syntetický derivát amfetaminu. Jeho účinky jsou až na některé odlišnosti podobné účinkům MDMA. MDA je výrazněji halucinogenní a jeho efekt přetrvává přibližně dvakrát déle, vyvolává příjemný pocit, který se projevuje zvýšením smyslového vnímání a všeobecným zlepšením nálady. Způsobuje určité vizuální a senzorické změny- například „trojrozměrné“ vnímání hudby. (61)

MDE (N-ethyl-3,4- methylenedioxyamphetamin)

syntetický derivát amfetaminu známý také jako „Eve“. Účinek je podobný jako u MDMA, jen o něco jemnější a projevuje se teprve při vyšším dávkování. (62)

3.2.8 TĚKAVÉ LÁTKY

Jedná se o skupinu návykových látek uvedených v MKN-10 pod označením F-18 prchavé látky, někdy také těkavé látky nebo inhalační drogy. Zřejmě nejnebezpečnější skupina látek, rozhodně nebezpečnější než „běžné tvrdé drogy“ jako je kokain, pervitin nebo heroin, neboť dostupnost mnohých těchto látek je bezproblémová, snadno dochází k předávkování se smrtelným zakončením, jejich užívání má rozsáhlé a těžké následky a uživatele těchto látek najdeme nejčastěji mezi mladými adolescenty a dětmi ulice (u nás především na velkých sídlištích). Díky poškození mozku a s tím souvisejícím úbytkem rozumových schopností je pravděpodobnost léčebného ovlivnění malá. „Naštěstí“ většina uživatelů těkavých látek je užívá spíše jako doplněk, nebo s ním začíná, ale brzy přechází na jinou drogu, kde je možnost intervence lepší. (63)

Jedná se o substance, které se odpařují při běžných pokojových teplotách. Jednotlivé látky se od sebe liší chemickým složením, způsobem účinku a klinickým obrazem. Společným znakem po užití (inhalaci) je ovlivnění CNS, které se projevuje euforií, většinou s útlumem, mohou se objevit zrakové a sluchové halucinace. Další společnou vlastností těchto látek je to, že rozpouštějí látky tukové povahy, poškozují molekuly bílkovin. Pravidelné užívání vážně poškozuje nejen sliznice dýchacích cest ale i některé vnitřní orgány - mozek, periferní nervovou soustavu, srdce, ledviny, játra, kostní dřeň. Již po krátké době užívání je možné pozorovat zhoršení paměti a postupné tříštění inteligence. (64)

Pro tyto návykové látky užíváme také pojem inhalanty, inhalancia. Řadí se k nim organická rozpouštědla (nitrobenzeny - toluen), lepidla, aerosoly, barvy, ředidla, rozpouštědla, benzín a nafta, čisticí prostředky . Mezi inhalanty patří také další psychoaktivní látky, které se vyskytují v plynném skupenství, např. oxid dusný (rajský plyn - šlehačkové bombičky), nejrůznější spreje, plynové směsi do zapalovačů aj. (65)

Aplikace drogy vdechováním dýmu ze zahřívané nebo spalované látky, výparů těkavé látky, popř. plynů je označována jako *inhalace*. Látku je možné inhalovat různými způsoby – vdechováním kouře cigarety nebo dýmky, vdechováním výparů ze

zahříváné látky různými trubičkami, vdechováním rajského plynu (oxid dusný) z balónku nebo vdechováním těkavé látky z igelitového sáčku, hadříku aj. Intoxikace nastupuje bezprostředně po užití, látky se při vdechování velmi rychle vstřebávají v plicních sklípcích (rychlost je srovnatelná s intravenózní aplikací). Všechny látky této skupiny velmi snadno pronikají biologickými membránami, takže se na místo účinku dostanou v krátké době. (63),(66)

Zneužívání inhalačních drog je motivováno jejich euforizujícími, halucinogenními a anestetickými účinky. Při intoxikaci nižšími dávkami připomíná chování uživatele lehčí stupeň opilosti; obtížná výslovnost, motorická diskoordinace, svalová ochablost, prostorová dezorientace provázená abnormálními senzorickými vjemy (tinitus, vnímání jiného pachu než ze samotného preparátu, rozsáhlé halucinace až s možností depersonalizace). Účinek odeznívá ve většině případů rychle, řádově v minutách. Stav po odeznění intoxikace je podobný kocovině po alkoholu.

Při vyšších dávkách trpí intoxikovaný nauzeou až zvracením a přecitlivělostí na světlo, patrná je také dilatace pupil, slzení, vodnatá sekrece z nosu. Na vrcholu intoxikace jsou časté projevy agrese vůči jiným osobám či sklony k sebevraždě, někdy konzument těkavou látku vypije (dochází ke smrti v důsledku těžkého poškození jater a ledvin). Se stupňováním toxického účinku intoxikovaný postupně upadá do hlubokého spánku trvajícího až 12 hodin.

I při jednorázovém užití je riziko předávkování velmi vysoké. Při hlubší intoxikaci uživatel ztrácí kontrolu nad množstvím inhalované látky, dochází k otupení vědomí až do komatu. K úmrtí dochází pro obrnu dýchacího centra a zástavu dechu, nebo pro poruchu srdeční akce a krevního oběhu.

U chronických konzumentů vzniká psychická závislost se silným cravingem. Při náhlém odnětí drogy se rozvíjí anxiózní stav se zvýšenou dráždivostí až vysloveně nepřijatelným chováním k okolí. Ze somatických projevů je dominantní nauzea a tremor a úporné bolesti hlavy. (3)

Jednotlivé těkavé látky:

Toluen – methylbenzen ($C_6H_5 - CH_3$)

V současné době nejrozšířenější zástupce skupiny inhalačních drog u nás. Tento aromatický uhlovodík je bezbarvá kapalina, která se získává z ropy, lehkého oleje nebo koksových plynů. Toluen je důležité rozpouštědlo a ředidlo (zejména laků) i výchozí látkou pro výrobu trinitrotoluenů. Prodává se v drogeriích, je relativně levný.

Může se inhalovat přímo z láhve, ale obvyklejším způsobem je vdechování (sniffing) výparů z napuštěné tkaniny. Účinná dávka se řádově udává několik mililitrů. Účinek se dostavuje během několika minut. Pokud inhalace neprobíhá dál nebo se neopakuje, odezní během několika desítek minut. Ke zvýšení účinku si někteří uživatelé přetahují přes hlavu plastový pytlík, pod kterým inhalují. Tento způsob aplikace přináší zvýšené riziko úmrtí.

Při delším užívání dochází k celkovému otupění, "hloupnutí", poruchám emotivity a chování, zejména k afektivní labilitě, agresivitě, ztrátě zájmů a výkonnosti. Jde o typický organický psychosyndrom, daný toxickým působením zneužívané látky na mozkovou tkáň bohatou na lipidy.

Toluen vyvolává silnou psychickou závislost, někteří pacienti inhalují toluen prakticky denně. V důsledku pak nejsou schopni výkonu žádného zaměstnání a postupně dochází k degradaci osobnosti.

Látka bývá z velké části vyloučena dechem a charakteristický nasládlý zápach v prostředí a z oblečení tak může být ukazatelem při diagnóze. Při toxikologickém vyšetření moči se odhalí zvýšená hladina kyseliny hippurové jako důsledek inhalování toluenu.

Trichlorethylen (ClHC=CCl₂)

Jedovatá kapalina sloužící zejména jako všestranné rozpouštědlo, užívané na některých průmyslových pracovištích, kde bývá zneužíváno pro vyvolávání euforie. Při inhalaci trichlorethylenu se mohou objevit zrakové a sluchové halucinace, které mohou mít imperativní charakter.

Užívání se rozšířilo zejména na začátku 70. let., zvl. mezi žáky základních škol (ve věku 13-14let). Trichlorethylen byl tehdy součástí čistícího prostředku Čikuli.

Aceton - CH₃–CO–CH₃ (dimethylketon, propanon)

Mnohostranné rozpouštědlo se stává příležitostně předmětem zájmu lidí, kteří s ním pracují. Volně k dostání v drogeriích.

Éter - C₂H₅–O–C₂H₅, diethyléter

Rozpouštědlo tuků a olejů, dříve používaný k celkové anestezii a v souvislosti s tím i zneužívaný.

Rajský plyn – N₂O– oxid dusný

V lékařské praxi se používá jako anestetikum ke krátkodobým narkózám. Ve směsi s kyslíkem vyvolává krátce po vdechnutí opojný bezbolestný stav. Znovu se objevuje jeho zneužívání. Způsobuje dočasnou ztrátu pohybové kontroly (je známo již mnoho úrazů a několik úmrtí způsobených pády po inhalaci N₂O) a zpomaluje vnímání a postřeh, vyvolává snění, výjimečně byly popsány i audio-vizuální halucinace. Účinky se dostavují ihned po vdechnutí a obvykle netrvají déle než minutu. Opakovaná inhalace může zážitky prodloužit a zesílit. Inhaluje se z tlakových lahvíček pro výrobu šlehačky nebo z nafukovacích balónků, ze kterých je vdechován. Inhalace rovnou z bombiček je velmi nebezpečná, neboť je v nich plyn stlačen po zmrazení a zmrzlý je tedy i v okamžiku vdechnutí. Takto ledový plyn může spálit kůži rtů i sliznice dutiny ústní a krku. Vysoký tlak v bombičce může způsobit prudké „vystřelení“ plynu do plic a jejich následné poškození.

Dlouhodobější inhalace může způsobit otupělost, poškození mozku, v krajních případech i udušení. Fyzická závislost na plynu nebyla zjištěna, zato však byla popsána závislost psychická. (67),(68)

Poppers

Je populární název pro různé alkylnitrity (zvl. isobutylnitritu, butylnitritu a amylnitritu). Isobutylnitrit a butylnitrit se prodávají jako speciální čisticí prostředky na kůži, hlavy u videorekordérů, atp., bývají přítomny také ve většině osvěžovačů vzduchu. Amylnitrity se používají v některých lécích pro kardiaky, bývají součástí některých inhalačních afrodiziak ze sexshopů. Jsou to hořlavé látky dráždící pokožku.

Výpary se inhalují přímo z lahvičky, účinek je okamžitý, ale velmi krátký (1–2 minuty) a projevuje se jako euforie, sexuální touha, malátnost, omámenost nebo bolest hlavy, ovlivňují úsudek. Zapříčiňují také uvolnění dobře prokrveného hladkého svalstva.

Časté užívání vážně poškozuje nosní sliznici a plíce. Některé studie ukázaly, že nitrity a nitráty oslabují funkci imunitního systému člověka ještě několik dní po užití. Způsobují prudké snížení krevního tlaku a zvýšení tepové frekvence, proto je nebezpečné je kombinovat se stimulanty (pervitin, kokain, E, atp.). Poppers představují zvýšené riziko pro jedince s oslabeným imunitním systémem, osoby trpící chudokrevností, těhotné ženy a zejména osoby po prodělané cévní mozkové příhodě. (68)

4 EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST

4.1 METODIKA

Podkladem pro tuto diplomovou práci je soubor dotazníků získaných při průzkumu provedeném na Farmaceutické fakultě Univerzity Karlovy v Hradci Králové, který se uskutečnil v zimním semestru akademického roku 2006/2007. Průzkum byl zcela anonymní a dobrovolný a zúčastnilo se jej 200 studentů třetího ročníku FaF UK HK prezenčního studia oboru farmacie. Formuláře dotazníků byly studentům rozdávány v průběhu praktických cvičení.

Dotazník je podkladem pro mezinárodní výzkum týkající se životního stylu mladých lidí. Byl převzat z Università degli Studi Camerino v Itálii. Dotazník je rozdělen do několika částí. První část je zaměřena na sociodemografické údaje a rodinné poměry dotazovaných respondentů. Druhá část představuje 25 otázek věnovaných lékům, četnosti a způsobu jejich užívání, době použitelnosti, způsobům skladování, morálce respondentů při jejich užívání aj. (vyhodnocení této části dotazníku není tématem této diplomové práce). Další tři části se již přímo specializují na návykové látky. Nejprve jsou to drogy legální tj. 20 otázek určených nikotinu a 10 otázek alkoholu. Dalších 10 otázek je pak zaměřeno na drogy ilegální. Poslední část dotazníku tvoří škála SCL-90, soubor 90ti otázek, které mají za úkol odhalit možnou souvislost mezi užíváním návykových látek a vznikem či rozvojem psychických poruch. Jedná se o soubor speciálních otázek určených k vyšetření psychiatrických symptomů vytvořený anglickým psychologem Derogatisem. (14)

V dotazníku odpovídali respondenti na otázky uzavřené, otevřené i polootevřené. Uzavřené či strukturované otázky jsou takové, při kterých respondent vybírá odpověď z předem nabízených odpovědí a volí tu odpověď, která mu nejvíce vyhovuje. Otevřené neboli nestrukturované otázky jsou takové, při nichž obsah, rozsah a formulace odpovědi záleží pouze na vůli respondenta. Otázky polootevřené (polouzavřené) jsou kombinací obou předchozích typů otázek. Jsou použity tam, kde není možné obsáhnout všechny alternativy odpovědi a k dispozici je tak i varianta „jiné“, kterou respondent vlastními slovy specifikuje, tak jako v případě otázek otevřených. (69)

Dotazník je jako příloha součástí této diplomové práce.

Ke zpracování dotazníků byl použit počítačový program Microsoft Excel 2002, vyhodnocení statistickým odlišností bylo provedeno pomocí chí-kvadrát testu dvou kvalitativních veličin.

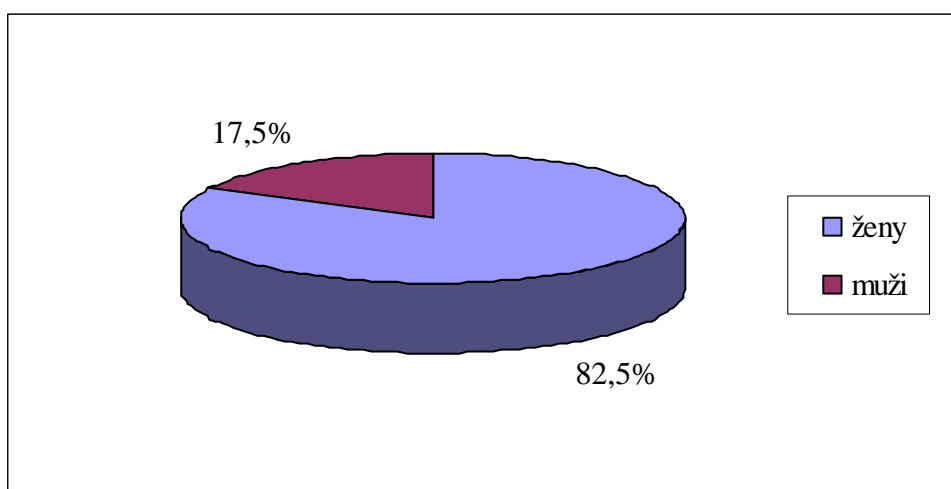
4.2 VÝSLEDKY

4.2.1 SOCIODEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

POHLAVÍ, VĚK A NÁRODNOST

Analyzovanou skupinu jedinců tvoří 200 studentů, z toho 165 žen (82,5 %) a 35 mužů (17,5 %). Názorně zobrazuje zastoupení pohlaví v souboru graf č.1.

Graf 1: Pohlaví respondentů v souboru



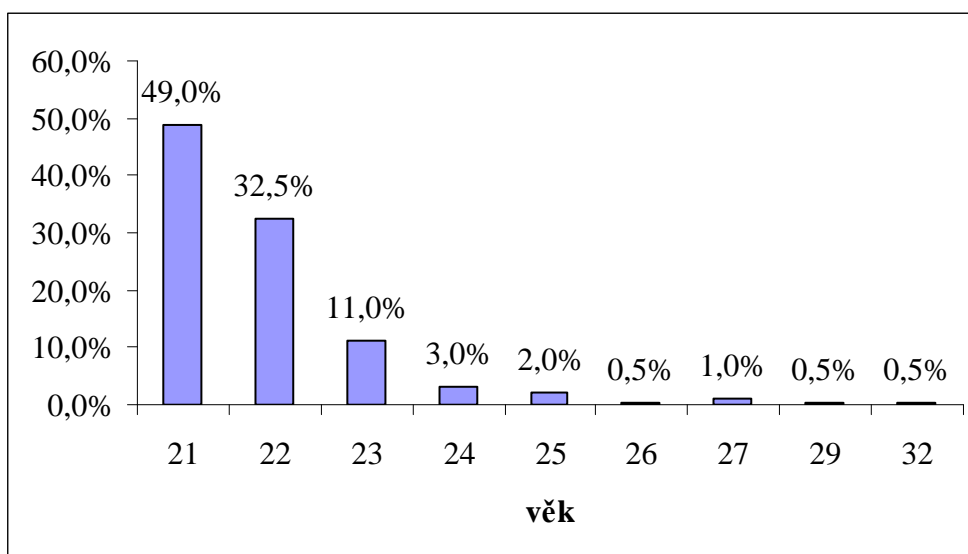
Věk respondentů se pohybuje v rozmezí 21 až 32 let, přičemž věkový průměr je $21,9 \pm 1,4$ let. Nejpočetnější je skupina jednadvacetiletých (49,0 %) a dvaadvacetiletých (32,5 %). Graf č.2 zobrazuje zastoupení respondentů daného věku ve zkoumaném souboru.

Většina dotazovaných má českou národnost – 192 (96,0 %). V souboru bylo také 6 respondentů slovenské národnosti (3,0 %), jeden polské (0,5 %) a jeden na otázku neodpověděl (0,5 %).

Národnost otce je nejčastěji česká (93,5 %), dále slovenská (4,0 %), polská (0,5 %) a ruská (0,5 %), tři respondenti národnost svého otce neuvedli (1,5 %).

Národnost matky udává většina dotazovaných (92,5 %) českou, dále slovenskou (10,0 %), polskou (0,5 %), ruskou (0,5 %) a maďarskou (0,5 %). Bez odpovědi zůstaly dva dotazníky (1,0 %).

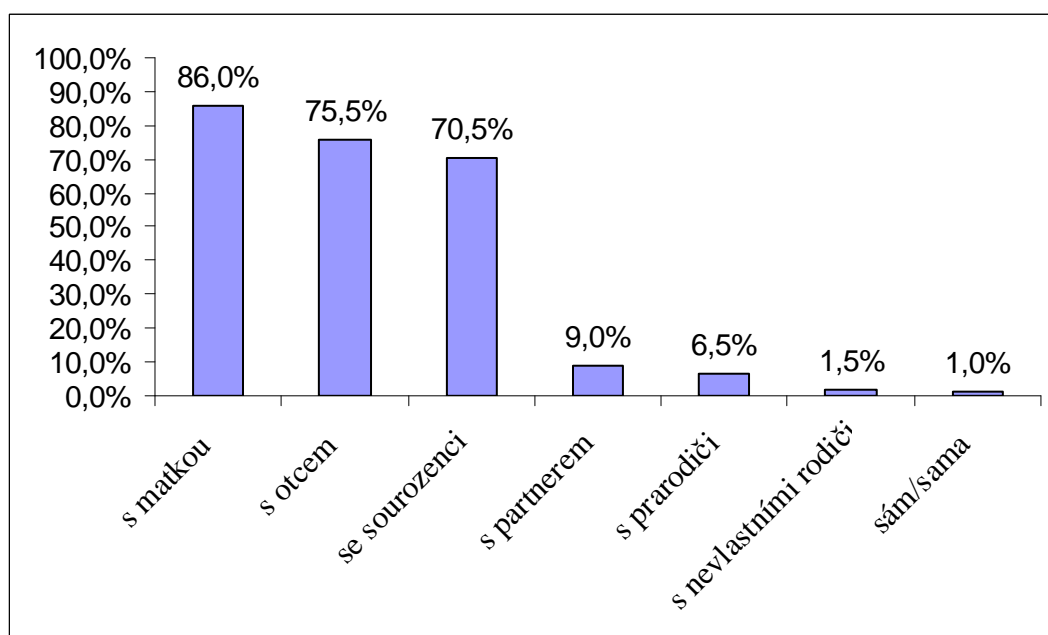
Graf 2: Věkové rozložení respondentů



OSOBY VE SPOLEČNÉ DOMÁCNOSTI

Ve společné domácnosti s otcem žije 151 (75,5 %) dotázaných, s matkou 172 (86,0 %), se sourozenci 141 (70,5 %) a s jinými osobami 35 (17,5 %) respondentů. Těmito osobami jsou nejčastěji přítel / přítelkyně, popř. manžel /manželka, dále prarodiče a nevlastní rodiče. Názorně zobrazuje situaci graf č.3.

Graf 3: Osoby žijící ve společné domácnosti s dotazovanými respondenty



POVOLÁNÍ RODIČŮ

Povolání rodičů jsme zařazovali vždy do jedné z 10 klasifikačních skupin vytvořených dle různých oblastí lidské činnosti:

kategorie 1 - profese svobodné, technické a vědecké,

kategorie 2 - profese administrativní,

kategorie 3 - profese související se zemědělstvím,

kategorie 4 - profese související s těžbou, dobývání nerostů a jejich produktů,

kategorie 5 - profese související s přeměnou produktů,

kategorie 6 - profese související se stavebními konstrukcemi a instalací a provozem zařízení,

kategorie 7 - profese související s obchodem a službami pro veřejnost,

kategorie 8 - profese související s dopravou,

kategorie 9 - profese související se službami a

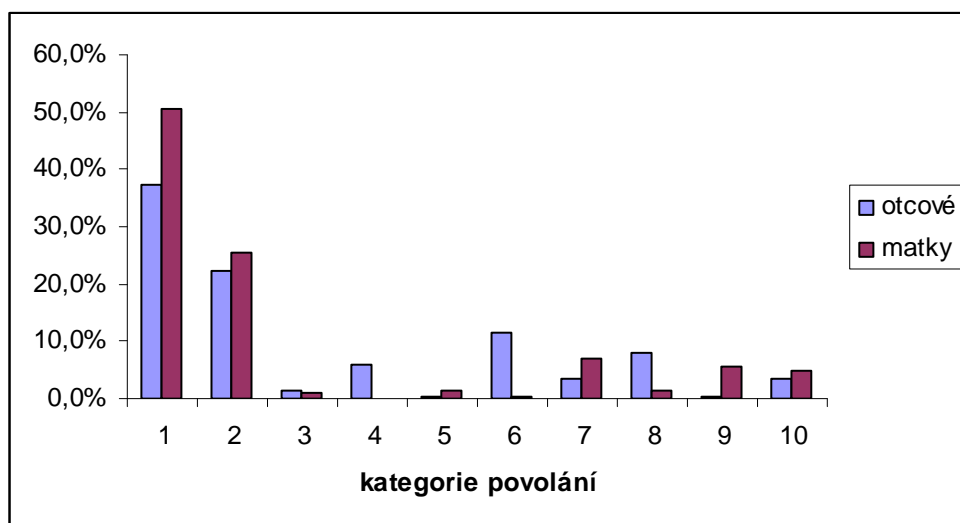
kategorie 10 - situace bez profese.

Toto členění profesí bylo převzato z italské verze dotazníku a je jako příloha součástí diplomové práce.

U otců dotazovaných respondentů se nejvíce vyskytovaly profese svobodné, technické a vědecké (kategorie 1, 37,5 %); dále profese administrativní (kategorie 2, 22,5 %) a také profese související se stavebními konstrukcemi a instalací a provozem zařízení (kategorie 6, 11,5 %).

Asi polovina matek (50,5 %) svým zaměstnáním spadá také do skupiny profesí svobodných, technických a vědeckých. Další čtvrtina (25,0 %) pak do administrativní skupiny a třetí v pořadí jsou profese související s obchodem a službami pro veřejnost (kategorie 7, 7,0 %). Zastoupení jednotlivých kategorií povolání otců i matek respondentů přibližuje graf č.4.

Graf 4: Povolání rodičů respondentů podle členění do klasifikačních skupin

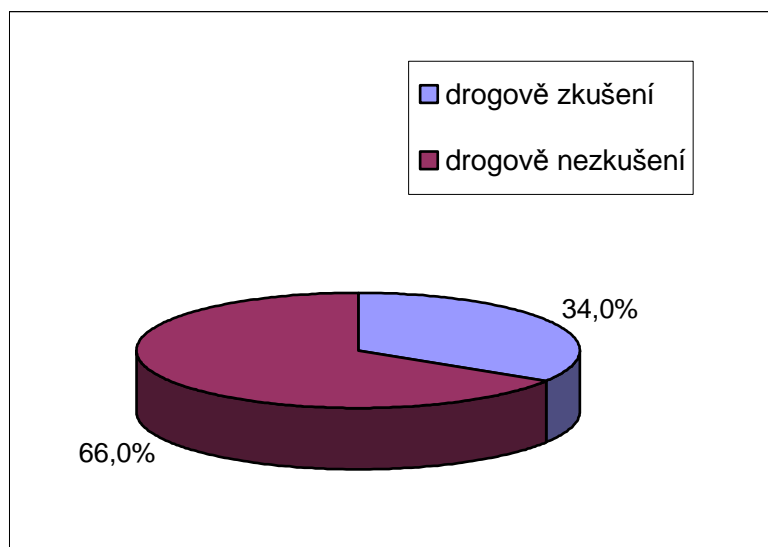


DROGOVÁ ZKUŠENOST RESPONDENTŮ

K dalšímu vyhodnocování bylo potřeba rozdělit soubor respondentů na drogově zkušené a drogově nezkušené. Výsledek rozdělení souboru zobrazuje graf č.5. Zkušenost s ilegální návykovou látkou udává 55 žen a 13 mužů, tedy celkem 68 dotazovaných (34,0 %).

Na základě výsledků chí-kvadrát testu nebyly shledány žádné statisticky významné odlišnosti mezi drogově zkušenými a drogově nezkušenými a pohlavími; ani vliv povolání rodičů se jako významný neprokázal. O drogové zkušenosti respondentů bude širěji pojednáno v další části práce.

Graf 5: Zkušenost s ilegální drogou



4.2.2 NÁVYKOVÉ LÁTKY

CO SI PŘEDSTAVUJEŠ POD POJMEM „DROGA“?

Termín „droga“ má více významů, což se projevilo i v odpovědích studentů. Téměř tři čtvrtiny studentů (71,5 %) přímo nebo opisem vysvětlují pojem „droga“ jako návykovou, omamnou a psychotropní látku. V odpovědích se projevilo i profesní zaměření studentů - drogu vysvětlili v jejím farmakognostickém významu (23,5 %). K vysvětlení pojmu použilo 1,5 % studentů konkrétní látky. 9,0 % studentů na otázku neodpovědělo.

Mezi látky, které je možné označit za drogy, studenti nejčastěji (77,0 %) uvedli heroin, kokain, pervitin, LSD, extáze, konopné drogy a jiné ilegální drogy. 17,0 % jich jmenovalo pochutiny – kávu, čaj, čokoládu aj. Léky (sedativa, hypnotika...) uvedlo 9,0 % studentů. Sporadicky to byly farmakognostické drogy (př. Folium betulae), výherní automaty, popř. činnosti uvolňující endorfiny (sport, sex...).

DROGA- ANO NEBO NE?

V další otázce měli studenti rozhodnout, zda je či není daná látka drogou. Drogami jsou dle studentů: heroin a LSD (98,0 %), kokain a pervitin (97,5 %), extáze (94,5 %), hašiš (92,5 %), marihuana (87,0 %), amfetamin (86,0 %), alkohol (65,0 %), tabák (63,0 %), metadon (60,5 %). Méně než polovina studentů si myslí, že jsou drogami také tyto látky: léky na uklidnění a na spaní (44,5 %), anabolika (37,5 %), káva (33,5 %), kreatin (14,0 %), Viagra (11,5 %), antibiotika (9,5 %), aspirin (8,0 %).

NEBEZPEČNOST JEDNOTLIVÝCH LÁTEK

Škála nebezpečnosti byla rozdělena do 4 kategorií – extrémně nebezpečné látky (4 body), nebezpečné (3 body), málo nebezpečné (2 body) a neškodné (1 bod). Jednotlivé body za míru nebezpečnosti pro jednotlivé látky jsme sečetli a vytvořili tabulku č.3, zachycující „průměrnou známku nebezpečnosti“. Čím je tato známka vyšší, tím je látka dle respondentů nebezpečnější.

Tabulka 3: Nebezpečnost jednotlivých „návykových“ látek

Látka	„Průměrná známka nebezpečnosti“
heroin	3,9
kokain	3,8
amfetamin, pervitin	3,8
LSD	3,6
metadon	3,6
extáze	3,2
hašiš	3,2
anabolické steroidy	3,1
léky na spaní	2,8
léky na uklidnění	2,7
alkohol	2,7
marihuana	2,7
tabák	2,6
ATB	2,2
kreatin	2,2
Viagra	2,1
Aspirin	1,9
káva	1,6

Za extrémně nebezpečné látky tedy nejčastěji studenti označovali heroin (90,5 %), kokain (75,5 %), pervitin a amfetamin (71,0 %), LSD (62,0 %); za nebezpečné nejčastěji léky na uklidnění a léky na spaní (64,0 %), alkohol (59,0 %), tabák (55,5 %) a anabolické steroidy (51,0 %). Málo nebezpečné jsou podle studentů většinou léky a pochutiny: aspirin (65,0 %), ATB (63,0 %), káva (53,0 %), Viagra (46,0 %) ale i marihuana (36,5 %); neškodné jsou podle studentů káva (39,5 %), aspirin (18,5 %), kreatin (15,5 %) aj.

NEBEZPEČNOST JEDNOTLIVÝCH ZPŮSOBŮ CHOVÁNÍ

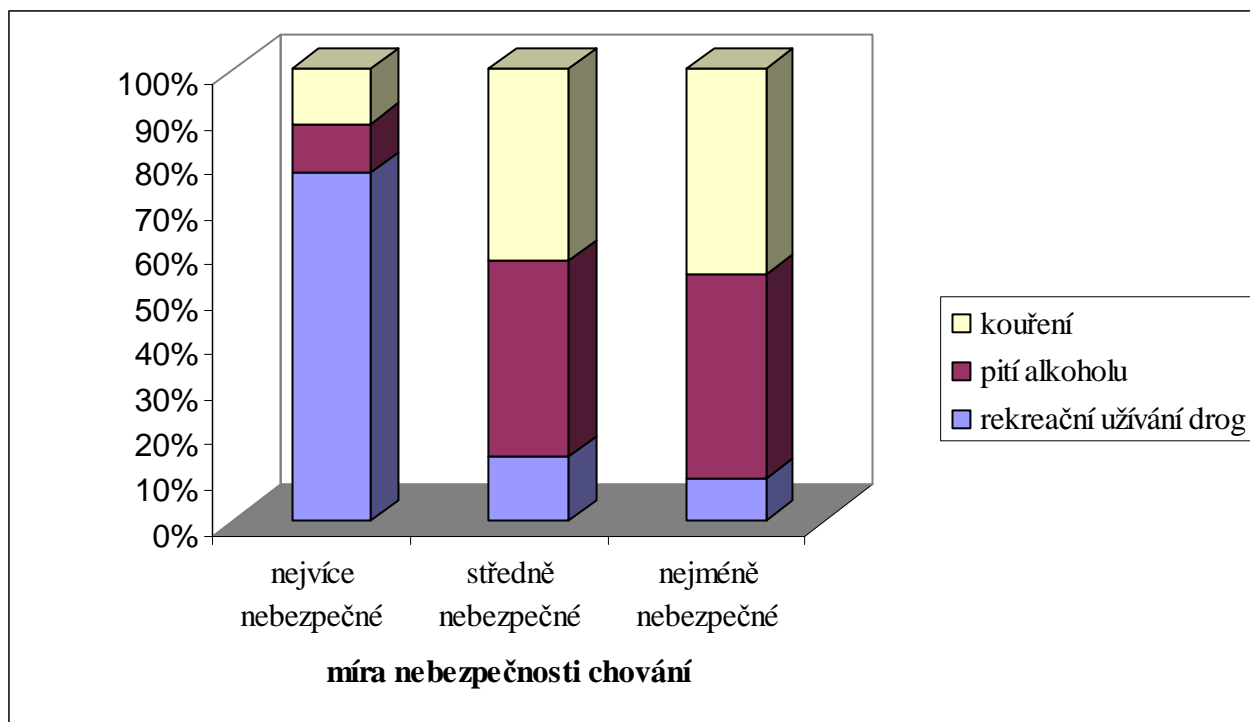
Studenti měli ohodnotit jednotlivá chování - kouření, pití alkoholu a rekreační užívání drog - škálou nebezpečnosti od nejvíce, přes středně až po nejméně nebezpečné.

Za nejvíce nebezpečné považuje 70,5 % rekreační užívání drog, 13,0 % pití alkoholu a 8,5 % kouření. Středně nebezpečné je podle přibližně stejné části studentů kouření (41,5 %) a pití alkoholu (40,0 %). Rekreační užívání drog považuje za chování se středním stupněm nebezpečnosti 10,0 % studentů. Jako činnost nejméně nebezpečná

je opět téměř shodně ohodnoceno kouření (42,0 %) a pití alkoholu (39,0 %). 11,0 % studentů označilo za nejméně nebezpečné rekreační užívání drog.

Všechny tři činnosti jako stejně nebezpečné označilo 10,0 % studentů. Odpovědi se zdrželo 6 studentů (3,0 %). Výsledky znázorňuje graf č. 6.

Graf 6: Nebezpečnost jednotlivých způsobů chování

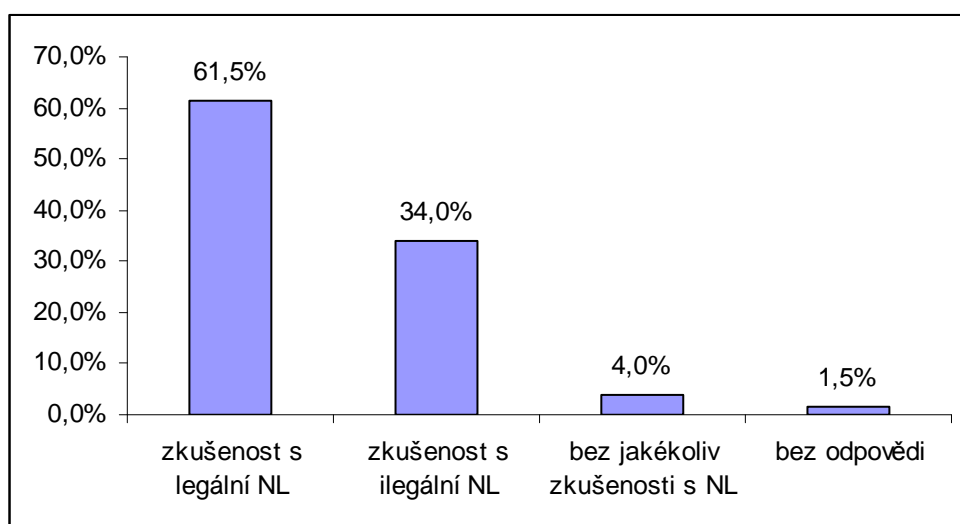


4.2.3 LEGÁLNÍ DROGY

Alespoň jednu zkušenost s legálními návykovými látkami má 189 studentů (94,5 %), 8 studentů žádnou návykovou látku neužívá ani nevyzkoušelo (4,0 %) a na otázku neodpověděli 3 studenti (1,5 %).

Pouze legální drogy (alkohol a nikotin) užívá 123 z 200 dotázaných studentů (61,5 %), 68 studentů má zkušenost i s ilegální drogou (34,0 %). Situaci zobrazuje graf č.7.

Graf 7: Zkušenosti studentů FaF UK s návykovými látkami



Uživatelé pouze legálních drog je nejčastěji užívají pro povyražení (46,3 %), relaxaci (11,4 %), protože jim to chutná (5,7 %) a nebo chtějí splynout s kolektivem (4,9 %).

Alkohol a nikotin získává 52,8 % uživatelů koupí, 21,1 % zdarma. Na oslavě/party tak činí 56,1 %, v hospodě/baru 48,0 % a při setkání s přáteli 36,6 % konzumentů.

S užíváním alkoholu a nikotinu jsou spojené různé pocity, které účinky těchto látek vyvolávají. Jaké pocity to u studentů jsou, uvádí následující tabulka č.4.

Tabulka 4: Pocity z užívání alkoholu a nikotinu (procenta uživatelů pouze legálních látek)

PŘÍJEMNÉ POCITY		NEPŘÍJEMNÉ POCITY	
psychická pohoda	61,8 %	smutek	8,1 %
fyzická pohoda	35,8 %	zvýšení tělesné teploty	6,5 %
přizpůsobení se kolektivu	30,9 %	fyzická pohoda	6,5 %
euforie	28,5 %	zvýšená citlivost	5,7 %
zvýšená sexualita	22,0 %	úbytek sexuality	5,7 %

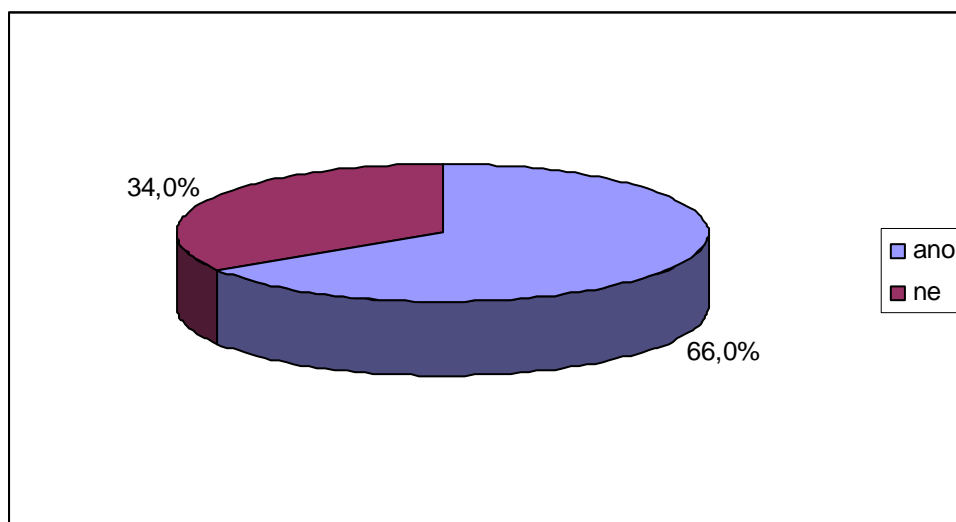
Nikotin

KOUŘÍŠ NEBO JSI ZKOUŠEL/A KOUŘIT?

Zkušenost s kouřením nebo pravidelné kouření uvedly dvě třetiny respondentů, 132 (66,0 %), přičemž existuje statisticky významná souvislost mezi tímto jevem a zkušeností respondentů s ilegální návykovou látkou ($p < 0,05$). Jedna třetina dotazovaných, 68 (34,0 %), je bez zkušenosti s nikotinem. Situaci zachycuje graf č.8.

Studenti nejčastěji kouří cigarety (61,5 %) a doutníky (26,5 %), méně pak dýmku, vodní dýmku a eukalypt.

Graf 8: Zkušenost studentů s kouřením



Věkové rozmezí první zkušenosti s kouřením respondentů je mezi 8 a 20 lety, přičemž nejčastěji zkusili kouřit mezi 14-tým a 16-tým rokem (52,2 %) a přibližně stejný díl v mladším (do 14 let; 22,8 %) a starším (nad 16 let; 24,2 %) věku. Průměrný věk první zkušenosti s kouřením je $15,0 \pm 2,4$.

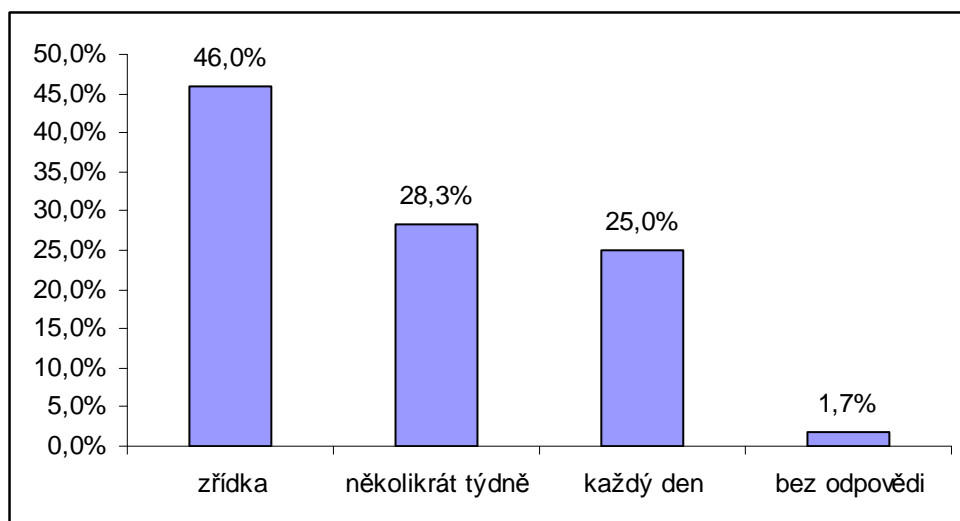
POKRAČOVÁNÍ V KOUŘENÍ

Ze 132 dotázaných, kteří zkusili kouřit, jich v kouření pokračovalo 60 (45,5 %). I zde existuje statisticky významná souvislost mezi pokračováním v kouření a následnou drogovou zkušeností studentů ($p < 0,05$).

Stejně tak, jako při první zkušenosti, respondenti pokračující v kouření užívali cigarety, doutníky a dýmku.

Ovšem s rostoucí frekvencí kouření klesá počet uživatelů. Situaci zobrazuje následující graf č.9.

Graf 9: Frekvence kouření studentů



Jako důvod pro pokračování uvedlo 45,0 % dotazovaných uklidňující účinek kouření, 36,7 % kouření chutná a 18,3 % kouří, protože kouří i ostatní. Jako méně časté důvody pak označili neschopnost s návykem přestat (3,3 %), kouření z nudy (1,5 %) a z pocitu důležitosti (1,0 %).

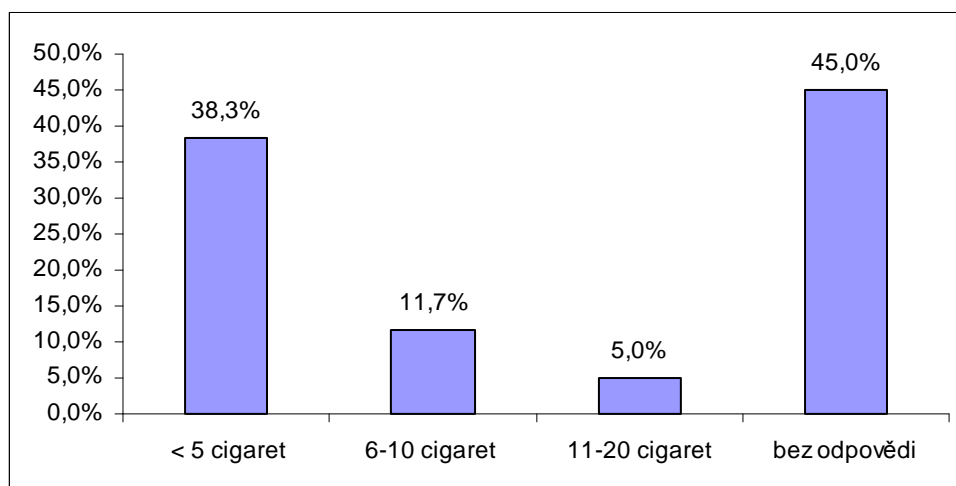
Po první zkušenosti již dále v kouření nepokračovalo 72 (54,5 %) studentů. Z toho v 83,3 % protože jim kouřit nechutnalo a škodí zdraví, 30,6 % se obávalo zlozvyku a pro 5,5 % hrála roli finanční otázka.

KUŘÁCI

Denně vykouří méně než 5 cigaret 23 z 60 kuřáků (38,3 %), 6-10 cigaret denně 7 kuřáků (11,7 %), 11-20 cigaret vykouří 3 studenti (5,0 %). Větší množství cigaret

neudal žádný z respondentů. Téměř polovina dotazovaných kuřáků na tuto otázku neodpověděla. Názorně uvedeno v grafu č.10.

Graf 10: Denní spotřeba cigaret



Pokud jsou kuřáci nemocní a jsou téměř celý den nuceni zůstat v posteli, více než polovina jich nekouří (55,0 %), kouří pouze 3 (5,0 %) z nich a zbytek kuřáků (40,0 %) na otázku neodpovědělo.

Na otázku- Která cigareta Ti chutná nejméně?- odpovědělo 10,0 % kuřáků, že se jedná o ranní cigaretu, 6,7 % první během dne a pro více než třetinu kuřáků je to jiná cigareta. Opět téměř polovina na otázku neodpověděla (46,7 %).

První cigaretu si 31-60 minut po probuzení zapálí 9 z 60 kuřáků (15,0 %), 21 (35,0 %) pak po více než 1 hodině, celá polovina (50,0 %) jich na tuto otázku neodpověděla.

Žádný z dotazovaných kuřáků, kteří na otázku odpověděli (56,7 %), nekouří intenzivněji v první hodině po probuzení než během zbytku dne.

OKOLNOSTI UŽÍVÁNÍ

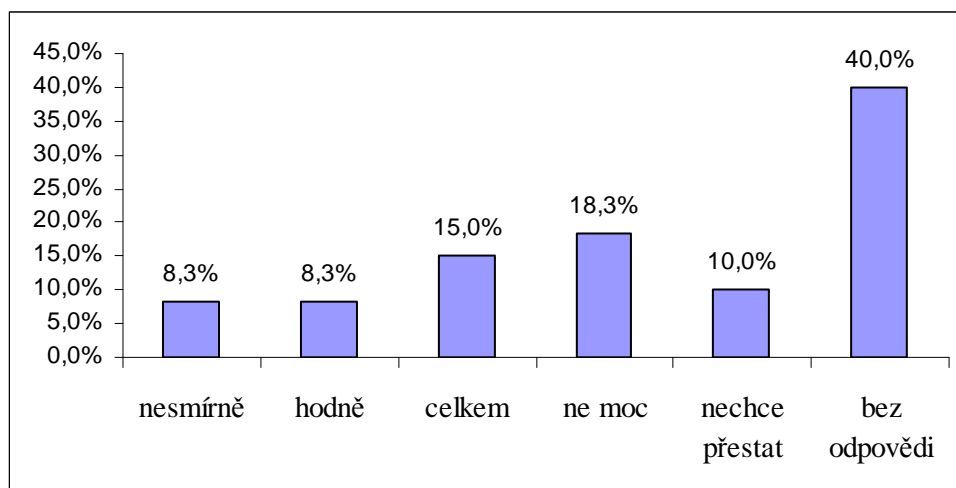
Více než polovina kuřáků (51,7 %) si při kouření všimá nekuřáků ve svém okolí, 15,0 % si nekuřáků nevšimá a jedna třetina kuřáků neodpověděla.

Na místech, kde je zakázáno kouřit (např. ve škole, kině, dopravních prostředcích aj.), má problém toto dodržet pouze jeden z 60 kuřáků (1,7 %). Dvě třetiny se zákazem kouření potíže nemají a i tato otázka zůstala téměř u třetiny bez odpovědi.

PŘESTAT KOUŘIT

S kouřením nechce přestat 6 z 60 kuřáků (10,0 %), „ne moc důležité přestat“ je pro největší část kuřáků, kteří na otázku odpověděli, a to 11 z 60 (18,3 %). Pro 15,0 % kuřáků je celkem důležité přestat. Stejný počet studentů uvedl jako hodně důležité (8,3 %) a nesmírně důležité přestat (8,3 %). Názorně zobrazuje situaci graf č. 11.

Graf 11: Jak je pro studenty důležité skoncovat s kouřením?



Ne zcela rozhodnutých kuřáků, kteří chtějí skoncovat s kouřením, je 28,3 %, naproti tomu naprosto rozhodnutých je 13,3 % a dost rozhodnutých 5,0 %.

Svou šanci přestat, ohodnotili 2 kuřáci jako velmi malou (3,7 %). Přibližně stejné množství jich pak svou šanci vidí jako velmi velkou (13,0 %), dost velkou (11,1 %), celkem velkou (11,1 %) a ne moc velkou (13,0 %).

Co by kuřákům pomohlo přestat kouřit? Pevná vůle 17,9 %, nekuřácké prostředí 14,3 %, strach o zdraví a nikotinové náhrady shodně 10,7 %.

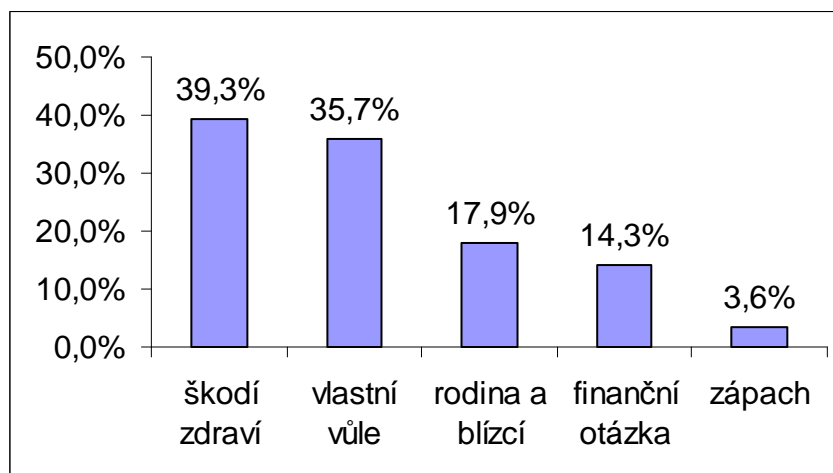
Důvodem je u 40,0 % škodlivý efekt kouření na zdraví, u 20,0 % finanční otázka, u 8,3 % popud okolí přestat a 6,7 % nechce ohrožovat své okolí pasivním kouřením.

POKUS ZANECHAT KOUŘENÍ

21 z 60 kuřáků (35,0 %) se se svým návykem nesnažilo skončit. Téměř polovina se o to pokusila (46,7 %) a u 60,7 % z nich se tento pokus zdařil, 39,3 % začalo kouřit znovu. Snahu přestat mělo bez pomoci 71,4 %, pomoc partnera či přátel vyhledalo 7,1 %, odbornou pomoc nevyhledal nikdo.

Jako důvod, proč se s kouřením pokusili přestat, uvedli nejčastěji škodlivý vliv kouření na zdraví, vlastní vůli, blízké a rodinu, finanční otázku a zápach z cigaret. Podrobněji zachycuje situaci následující graf č.12.

Graf 12: Důvody pro zanechání kouření



ŠKODÍ KOUŘENÍ ZDRAVÍ?

Na tuto otázku odpovědělo kladně 137 z dotázaných (68,5 %), ostatní neodpověděli. Více než 90,0 % z nich uvedlo jako nemoc, kterou kouření způsobuje, rakovinu. Téměř polovina uvedla respirační onemocnění, 35,0 % kardiovaskulární onemocnění včetně aterosklerózy, v menší míře pak onemocnění gastrointestinálního traktu, neplodnost, poškození celého organismu a vznik závislosti. Odpovědi shrnuje tabulka č.5.

Tabulka 5: Zdravotní potíže plynoucí z kouření

Zdravotní potíže	Počet	Procenta
rakovina	125	62,5 %
respirační onemocnění	61	30,5 %
kardiovaskulární onemocnění	37	18,5 %
ateroskleróza	11	5,5 %
GIT onemocnění	6	3,0 %
neplodnost	4	2,0 %
poškození celého organismu	3	1,5 %
závislost	2	1,0 %

Alkohol

ZPŮSOBUJE NADMĚRNÉ UŽÍVÁNÍ ALKOHOLU ZDRAVOTNÍ POTÍŽE?

Na otázku odpovědělo kladně 197 respondentů (98,5 %). V souboru neexistuje nikdo, kdo by odpověděl záporně, pouze 3 studenti (1,5 %) na otázku neodpověděli vůbec.

Nejčastější odpovědi respondentů, jaké zdravotní potíže nadměrná konzumace alkoholu způsobuje, ukazuje následující tabulka č.6.

Tabulka 6: Zdravotní potíže plynoucí z nadměrné konzumace alkoholu

Zdravotní potíže	Počet	Procenta
cirhóza	101	51,3 %
poškození jater	57	28,9 %
poškození GIT	28	14,2 %
psychické poruchy	28	14,2 %
poškození CNS	24	12,2 %
závislost	17	8,6 %
kardiovaskulární onemocnění	14	7,1 %
otrava, nauzea, vomitus	11	5,6 %
demence	10	5,1 %

TVRZENÍ O ALKOHOLU

V další otázce byli studenti dotazováni na správnost jednotlivých tvrzení o alkoholu. Přehledný souhrn uvádí následující tabulka č.7.

Tabulka 7: Pravdivá a nepravdivá tvrzení o alkoholu

tvrzení	pravda	lež	nevím
alkohol dělá dobře na nachlazení	16,0 %	64,5 %	18,5 %
alkohol zahřívá	68,5 %	25,5 %	4,5 %
pítí piva nezpůsobuje zdravotní problémy	13,0 %	64,5 %	20,0 %
když se pije, je člověk víc při síle	8,0 %	81,0 %	10,0 %
alkohol může zlepšit sportovní výkony	6,0 %	84,0 %	9,0 %
alkohol může způsobit dopravní nehody	97,5 %	1,5 %	0,0 %
alkohol může způsobit hádky v rodině nebo mezi přáteli	96,0 %	1,5 %	1,5 %
alkohol je součástí stravy	24,5 %	61,5 %	13,0 %
alkohol škodí játrům	94,5 %	4,0 %	0,0 %

BĚŽNÁ KONZUMACE VÍNA

Obecnou populaci jsme pro tento účel rozčlenili na starší 20 let a starší 65 let. Nejčastější odpověď na počet skleniček vína (2dcl), které jsou pro člověka staršího 20 let neškodné, byla jedna sklenička. Takto odpovědělo 61,5 %. Dvě skleničky (4dcl) denně považuje za neškodné 27,5 %, 2,5 % více než dvě skleničky (>4dcl) a 1,0 % méně než jednu skleničku vína denně(<2dcl).

U starších 65 let označilo za neškodnou konzumaci jedné skleničky (2dcl) denně 74,5 % dotázaných studentů, 9,5 % dvě skleničky (4dcl), 3,5 % méně než jednu skleničku (<2dcl) a pouze 1,0 % konzumaci více než dvou skleniček vína denně (>4dcl).

Názorné srovnání těchto výsledků ukazuje tabulka č.8.

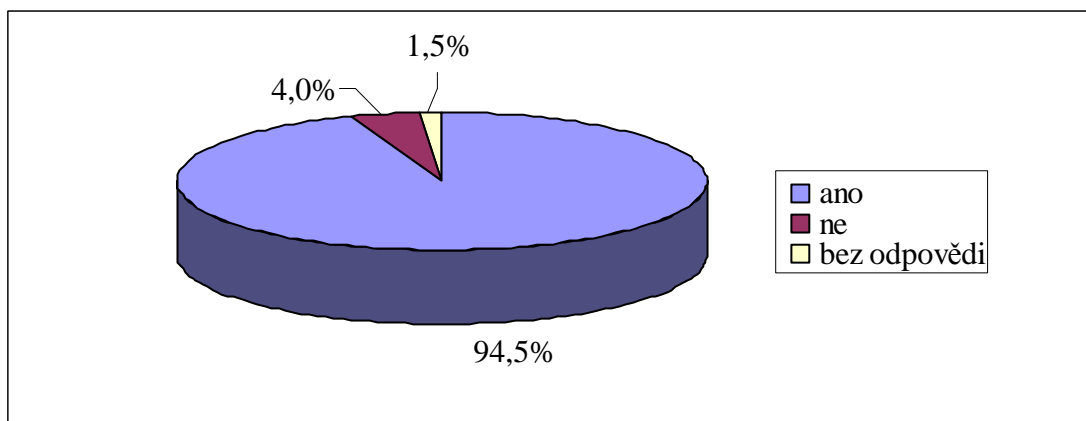
Tabulka 8: Neškodné denní množství vína pro jednotlivé věkové kategorie

	osoba starší 20let	osoba starší 65let
< 2dcl	1,0 %	3,5 %
2 dcl	61,5 %	74,5 %
4 dcl	27,5 %	9,5 %
> 4dcl	2,5 %	1,0 %
bez odpovědi	7,5 %	11,5 %

ZKUŠENOST STUDENTŮ S ALKOHOLEM

Alespoň jednu zkušenost nebo častější požívání alkoholu uvedlo 189 studentů (94,5 %). V souboru je pouze 8 jedinců, kteří nepijí alkohol vůbec (4,0 %). Dotazníky 3 studentů zůstaly bez odpovědi na tuto otázku. Názorně zobrazeno grafem č.13.

Graf 13: Zkušenost studentů s alkoholem



VÍNO

Víno pije 170 respondentů (85,0 %), přičemž existuje statisticky významná souvislost mezi pitím vína a zkušeností s ilegální drogou ($p < 0,05$).

Několikrát za měsíc jich pije víno 49,4 %, několikrát za rok 26,5 %, několikrát za týden 15,3 % či jinak 7,6 % konzumentů vína.

Víno nepije 27 studentů (13,5 %), na otázku 3 dotázaní (1,5 %) neodpověděli.

PIVO

Konzumaci tohoto alkoholického nápoje přiznalo 131 dotázaných (65,5 %). Dle chí-kvadrát testu závislosti dvou kvalitativních znaků rovněž existuje statisticky významná souvislost mezi konzumací piva a zkušeností s užíváním ilegálních návykových látek ($p < 0,05$).

Nejčastěji jej pijí několikrát za měsíc (42,0 %), dále několikrát za týden (28,2 %), několikrát za rok (24,4 %) a jinak (6,1 %).

Pivo nepije třetina studentů (33,0 %) a opět 3 dotázaní neodpověděli (1,5 %).

LIHOVINY/DESTILÁTY

Destiláty pije 158 studentů (79,0 %). I v tomto případě existuje statisticky významná souvislost mezi pitím destilátů a zkušeností s ilegální drogou ($p < 0,05$). Jednotlivé druhy destilátů a jejich oblíbenost u studentů ukazuje tabulka č.9.

Téměř polovina však lihoviny konzumuje jen několikrát za rok (48,7 %). Několikrát za měsíc pak 39,9 %, jen 3,2 % několikrát za týden. Každodenní užívání lihovin při jídle uvedl jeden z konzumentů (0,6 %). S jinou frekvencí, než byla nabídnuta, k odpovědi používá lihoviny 5,7 %.

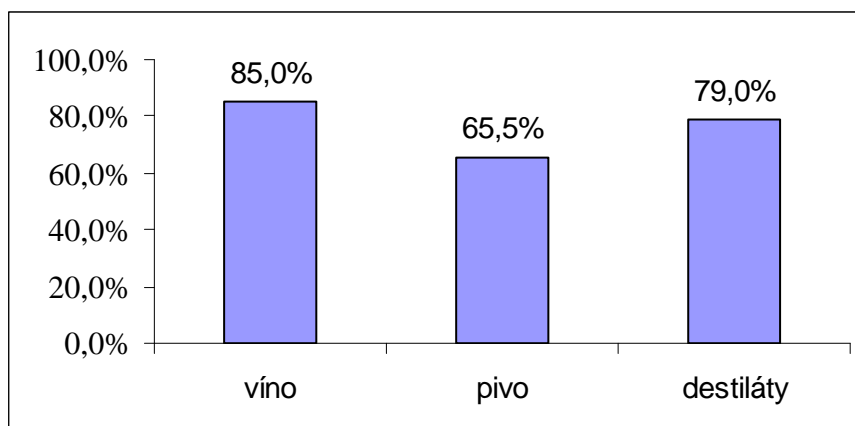
Tabulka 9: Oblíbenost jednotlivých druhů destilátů

Destiláty	Procenta
aperitivy (Cinzano, Martini...)	55,1 %
sladké likéry (Griotka...)	54,4 %
vodka	44,3 %
slivovice	34,8 %
rum	28,5 %
hořké likéry (Fernet...)	27,8 %
whisky	15,8 %
brandy, koňak	12,0 %
jiné (Gin, Tequila, Pepermintový likér...)	9,5 %

ALKOHOL A PŘÍLEŽITOSTI KE KONZUMACI

Oblíbenost jednotlivých druhů alkoholických nápojů mezi respondenty zobrazuje graf č.14. Příležitosti, při kterých studenti alkohol konzumují, jsou společně s jejich četností uvedeny v tabulce č.10.

Graf 14 : Konzumace jednotlivých druhů alkoholických nápojů



Tabulka 10: Příležitosti, při kterých studenti nejčastěji alkohol konzumují

Příležitost	Procenta
oslava/party	88,0 %
diskotéka	50,0 %
hospoda/bar	70,5 %
setkání s přáteli	74,5 %
pizzerie/restaurace	40,5 %
sám doma	10,0 %
prázdniny/volno	35,0 %
školní výlet	22,0 %
jiné (s rodinou, po sportu, Silvestr)	6,0 %
kino	2,5 %

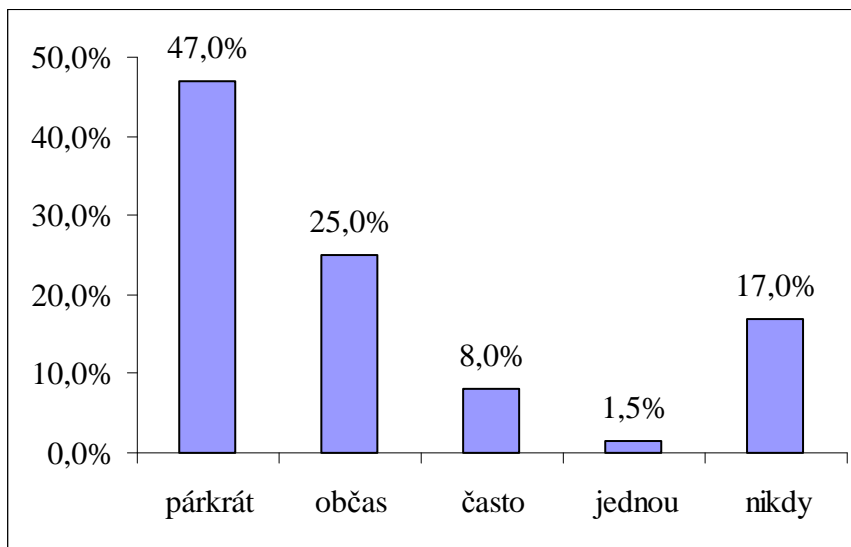
ŘÍZENÍ MOTOROVÉHO VOZIDLA A KONZUMACE ALKOHOLU

Před řízením motorového vozidla se podle 93,0 % dotazovaných mohou bez rizika pít pouze nealkoholické nápoje. Zlomek dotázaných (4,5 %) se domnívá, že není rizikové vypít malé pivo (0,33l). Jeden student (0,5 %) se domnívá, že nevadí požití 3-4 skleniček vína. 4 studenti na otázku neodpověděli (2,0 %).

OPILOST

Párkrát už se opila téměř polovina dotazovaných studentů (47,0 %). Celá čtvrtina (25,0 %) se opije občas, často se opíjí 8,0 % respondentů. Pouze jednou v životě se opili 3 studenti (1,5 %) a nikdy 34 studentů (17,0 %). Odpověď neuvedli 3 studenti (1,5 %). Výsledky jsou zobrazeny v grafu č.15.

Graf 15: Frekvence opilosti respondentů



Nejčastěji se studenti opili na oslavě/party (65,0 %), v hospodě/baru (48,0 %), při setkání s přáteli (46,5 %), na diskotéce (34,5 %), o prázdninách/volnu (17,5 %) a na školním výletě (15,0 %).

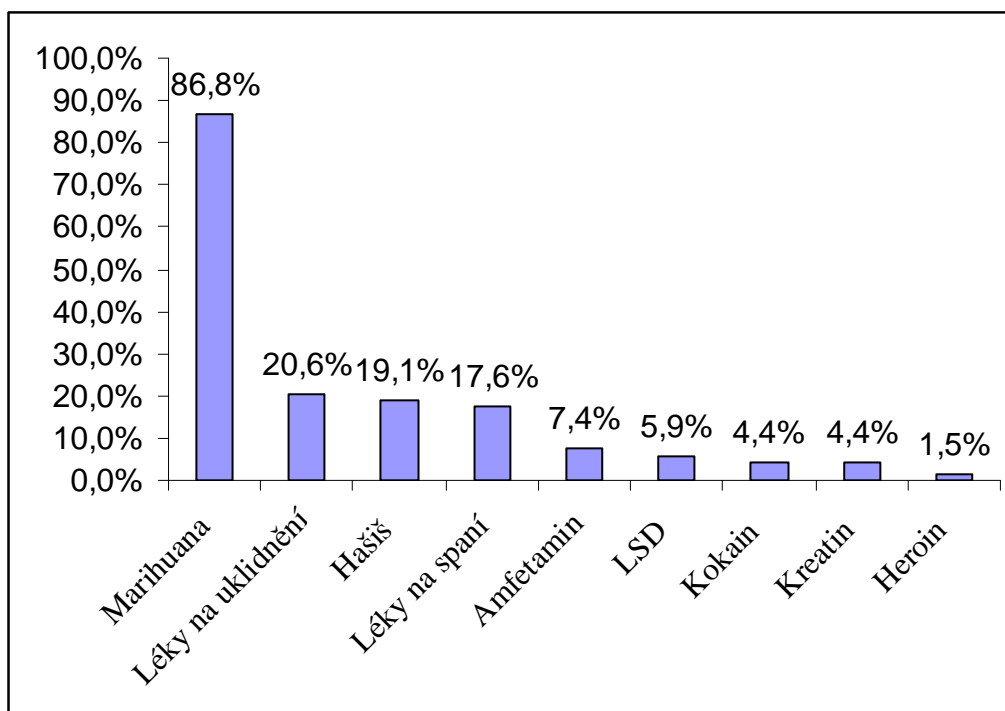
Při opilosti se cítilo pobaveno 60,0 %, nevolno bylo 47,0 % a omámeno 27,5 % studentů. Stud pocíťovalo 7,5 %, jiné pocity (např. euforii, ztrátu zábran, otrava) měli 4,0 % respondentů, pouze 1,5 % necítilo nic.

4.2.4 ILEGÁLNÍ DROGY

ZKUŠENOST S ILEGÁLNÍ DROGOU

Zkušenost s ilegální drogou má 68 z 200 dotázaných studentů (34,0 %). Mezi ilegální drogy nejčastěji zneužívané mezi studenty patří konopné drogy; marihuana a hašiš. Druh a frekvenci užívání ilegálních drog studenty ukazuje následující graf č.16.

Graf 16: Druh a frekvence užívání ilegálních drog
(hodnoty představují procenta drogově zkušených konzumentů)



Poznámka: Kreatin je legální látka, ovšem svou podstatou se odlišuje od typických legálních návykových látek, alkoholu a nikotinu.

KDE popř. KDY UŽILI ILEGÁLNÍ DROGU?

Ilegální drogy studenti vyzkoušeli nebo užívají nejčastěji na oslavě/party (79,4 %), při setkání s přáteli (72,1 %), v hospodě/baru (64,7 %), o prázdninách a volnu (41,2 %) a na diskotéce (35,3 %).

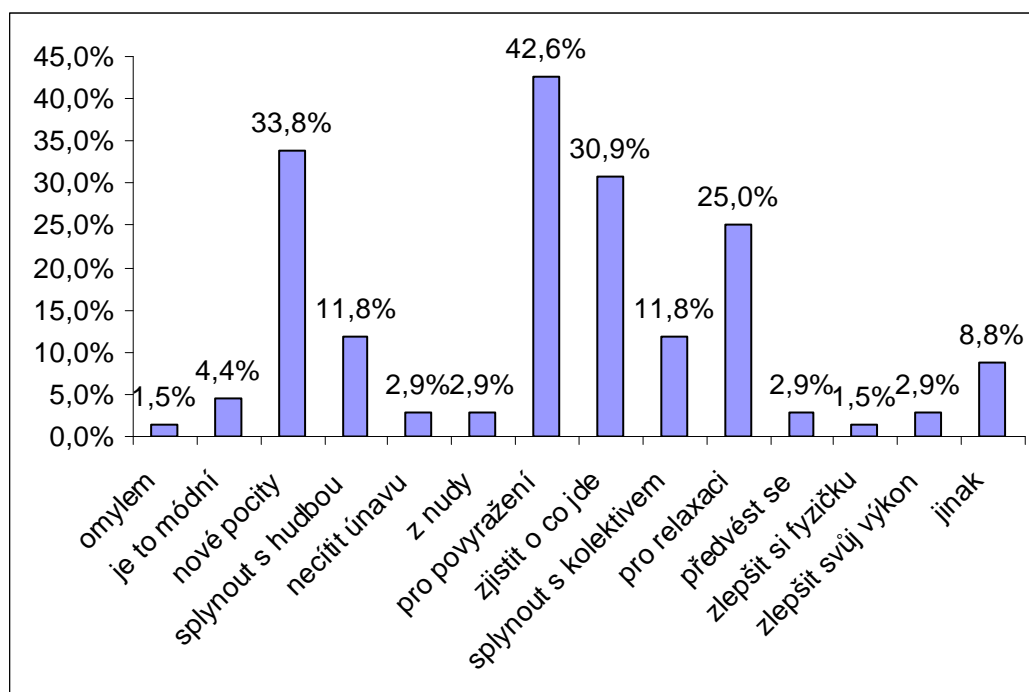
Téměř tři čtvrtiny si látku koupily (70,6 %) a asi čtvrtina ji získala zdarma (27,9 %). U konopných drog je zisk drogy zdarma trochu častější (76,7 %), zisk koupí představuje zhruba čtvrtinu případů obstarání drogy (26,7 %).

PROČ UŽILI ILEGÁLNÍ DROGU?

Důvodem k užití ilegální drogy bylo v 42,6 % případů povyražení, ve 33,8 % touha vyzkoušet nové pocity, zjistit o co jde ve 30,9 %, pro relaxaci zkusilo ilegální drogu 25,0 % drogově zkušených respondentů a 11,8 % pro splynutí s kolektivem a s hudbou. Podrobnější situaci uvádí graf č.17.

Třem čtvrtinám experimentátorů (75,0 %) nabídl tuto látku známý člověk, pouze 5,9 % osoba neznámá. Asi jedné čtvrtině (26,5 %) nikdo látku nenabídl a studenti ji vyzkoušeli z vlastní iniciativy.

Graf 17: Důvody užití ilegální drogy



KDE ILEGÁLNÍ DROGU ZÍSKALI?

Respondenti nejčastěji získali ilegální drogu při setkání s přáteli (55,9 %), dále pak na oslavě/party (47,1 %) nebo v hospodě/baru (45,6 %).

U konopných drog je ještě výraznější zisk marihuany a hašiše při setkání s přáteli, celých 60,0 % jejich uživatelů je získává právě tímto způsobem. Dále pak shodně na oslavě/party a hospodě/baru (48,3 %).

ÚČINKY, KTERÉ PO UŽITÍ DROGY UŽIVATELÉ CÍTILI

Užívání ilegálních návykových látek vyvolává nejen příjemné, ale i nepříjemné pocity spojené s účinky dané látky. Následující tabulka č.11 ukazuje pocity, jaké užívané látky u konzumentů vyvolaly.

Tabulka 11: Nejčastější účinky drog na jejich uživatele

PŘÍJEMNÉ POCITY	% odpovědí	NEPŘÍJEMNÉ POCITY	% odpovědí
psychická pohoda	75,0 %	smutek	16,2 %
fyzická pohoda	58,8 %	úzkost	7,4 %
euforie	45,6 %	pocit ztráty vlastních myšlenek	7,4 %
přízpůsobení se kolektivu	30,9 %	zrakové halucinace	5,9 %
zvýšená sexualita	30,9 %	sluchové halucinace	5,9 %
neúnavnost	22,1 %	strnulost, nehybnost	5,9 %

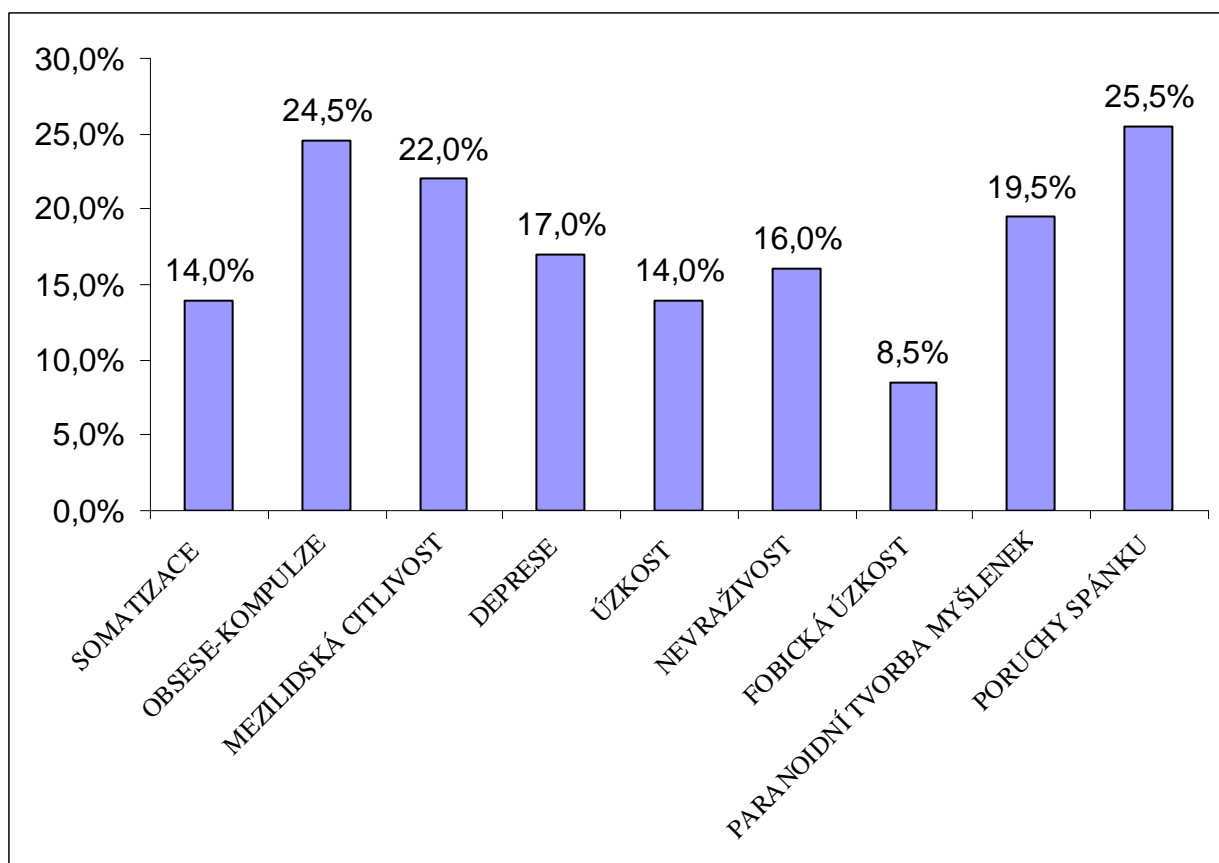
4.2.5 PSYCHICKÉ PORUCHY

Vznik různých psychických poruch může mít souvislost s užíváním návykových látek. Výskyt psychických poruch u jednotlivců a možnou souvislost s užíváním návykových látek jsme zjišťovali pomocí SCL-90 dotazníku vytvořeného anglickým psychologem Derogatisem. Jedním z určujících indikátorů je GSI (Global Score Index). GSI je hodnota získaná vyhodnocením odpovědí na všech 90 otázek SCL-dotazníku. Studenti měli vyznačit, s jakou frekvencí se u nich dané obtíže či problémy vyskytují. Jednotlivé možnosti (nikdy, občas, středně často, často, velmi často) jsou při vyhodnocení ohodnoceny 0 (odpověď nikdy) až 4 body (velmi často). GSI hodnota se získá jako průměr těchto bodů. Pokud je hodnota $GSI \geq 1$, vyskytuje se u daného jedince nějaká psychická porucha. Při zjišťování konkrétních symptomatologických dimenzí je postup obdobný, jen není určujících všech 90 otázek, ale pouze některé z nich.

V souboru 200 studentů existuje 26 respondentů (13,0 %), jejichž hodnota GSI (≥ 1) - zjištěná z SCL-90 – vypovídá o výskytu některé psychické poruchy.

Výskyt konkrétních psychických symptomů – somatizace (14,0 %), obsese-kompulze (24,5 %), mezilidská citlivost (22,0 %), deprese (17,0 %), úzkost (14,0 %), nevraživost (16,0 %), fobická úzkost (8,5 %), paranoidní tvorba myšlenek (19,5 %), poruchy spánku (25,5 %) – v celém souboru respondentů ukazuje graf č.18.

Graf 18: Výskyt psychických symptomů v celém souboru respondentů



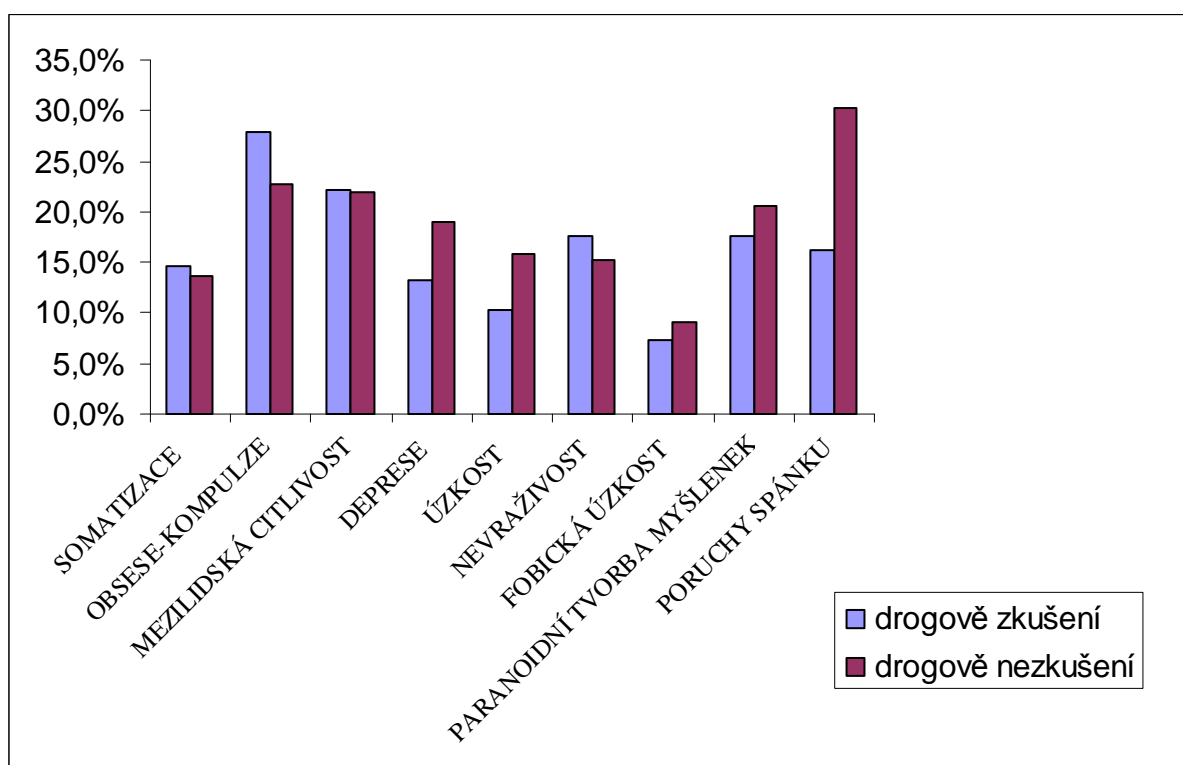
Výskyt jednotlivých psychických symptomů u studentů se zkušeností s ilegálními drogami a u studentů „nezkušených“ ukazuje tabulka č.12.

Chí-kvadrát test prokázal existenci pouze jedné statisticky významné souvislosti mezi užíváním ilegálních návykových látek a výskytem psychického symptomu, a to u poruch spánku ($p < 0,05$). U ostatních symptomů se užívání ilegálních látek neprokázalo jako významný faktor. Z grafu č.19 ovšem vyplývá, že poruchami spánku častěji paradoxně trpí studenti drogově nezkušení. Vliv užívaných ilegálních návykových látek se tedy neprojevil.

Tabulka 12: Výskyt psychických symptomů u drogově zkušených a nezkušených studentů

Psychický symptom	drogově zkušení	drogově nezkušení
obsese-kompulze	27,9 %	22,7 %
mezilidská citlivost	22,1 %	22,0 %
paranoidní tvorba myšlenek	17,6 %	20,5 %
nevraživost	17,6 %	15,2 %
poruchy spánku	16,2 %	30,3 %
somatizace	14,7 %	13,6 %
deprese	13,2 %	18,9 %
úzkost	10,3 %	15,9 %
fobická úzkost	7,4 %	9,1 %

Graf 19: Výskyt psychických symptomů u drogově zkušených a nezkušených studentů



4.3 DISKUZE

Jak již bylo zmíněno, je tato studie nejen součástí několikaletého výzkumu probíhajícího na Farmaceutické fakultě Univerzity Karlovy v Hradci Králové, ale také podkladem pro mezinárodní výzkum týkající se životního stylu mladých lidí. Stejný dotazníkový průzkum probíhal také mezi studenty prvního ročníku FaF UK, mezi italskými středoškoláky a sběr dat právě probíhá na Universitě Camerino v Itálii. Mimo to proběhly obdobné studie i na jiných školách u nás i v zahraničí a také v rámci celé ČR. Poslední celopopulační studie v ČR zaměřená na užívání nelegálních drog byla realizována v roce 2004 (Celopopulační studie o zdravotním stavu a životním stylu obyvatel v ČR). (70), (71)

V diskuzi se tedy pokusíme porovnat naše závěry jak se zahraničními studiemi, tak s celostátní situací. V případě jednotlivých srovnání může být příčinou odlišností závěrů a zjištění například velikost jednotlivých souborů, na kterých studie probíhaly (naše studie 200 respondentů vs. celopopulační studie), dále věk či pohlaví respondentů. Díky kontinuálnímu průzkumu v oblasti drogové problematiky na naší fakultě je možné porovnávat data získaná mezi paralelními ročníky téhož akademického roku (1. a 3. ročník 2006/2007) i se závěry studií z minulých let, kdy jak velikost jednotlivých analyzovaných souborů, tak věkové rozložení i dosažené vzdělání respondentů je přibližně shodné.

3. ročník FaF UK vs. ČR (72)

Poslední celopopulační průzkum zaměřený na problematiku užívání drog v ČR vychází z dotazníku EMCDDA (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction) a byl proveden v listopadu 2004. Výběrový soubor odpovídal struktuře základního souboru (populaci ČR) z hlediska krajů, pohlaví, věku a jako doprovodný znak byla zvolena výše dosaženého vzdělání. Výběr respondentů zahrnoval osoby s trvalým bydlištěm v České republice ve věku 18 až 64 let (vs. věkové rozmezí naší studie 21 až 32 let s průměrným věkem $21,9 \pm 1,4$). Zpracováno bylo 3526 dotazníků (vs. 200 dotazníků). Mezi respondenty z celého území České republiky bylo 1766 mužů a 1 760 žen, tedy 50,1 % mužů a 49,9 % žen, což zhruba odpovídá zastoupení mužů a žen v populaci (vs. 17,5 % mužů, 82,5 % žen). V našem souboru je situace odlišná, odvíjející se od faktu, že farmacii studují ve větší míře ženy.

Kouření

Podle výsledků šetření EMCDDA 2004 kouří v současnosti denně 26,8 % populace ve věku 18 až 64 let a podíl současných kuřáků byl vyšší u mužů než u žen. Mezi studenty FaF UK je 30,0 % kuřáků, každodenních kuřáků je však jen 16,7 %. Tento markantní rozdíl může být ovlivněn rozdílnou věkovou skupinou dotazovaných, také výrazně vyšším zastoupením žen v námi sledovaném souboru a bezpochyby také tím, že jako studenti FaF UK si více uvědomují zdravotní důsledky kouření. Dle EMCDDA 2004 vykouří 1-5 cigaret denně 7,2 %, 6-20 cigaret 15,7 % respondentů a 4,0 % vykouří více než 20 cigaret denně. Dalších 8,8 % respondentů kouří příležitostně a 1,7 % kouří doutníky a dýmku. Srovnání s výsledky naší studie ukazuje následující tabulka č.13.

Tabulka 13: Srovnání četnosti a množství vykouřených cigaret

	EMCDDA 2004	FaF UK 2006
příležitostně	8,8 %	13,5 %
1-5 cigaret denně	7,2 %	11,7 %
6-20 cigaret denně	15,7 %	5,0 %
více než 20 cigaret denně	4,0 %	---
bez odpovědi	---	13,5 %

Studie EMCDDA zjistila, že průměrný věk počátku kouření činil 18,1 let. Nejnižší věk začátku kouření byl 7 let a nejvyšší 50 let. V naší studii se tyto výsledky liší díky nízkému věkovému rozmezí dotazovaných. Rozmezí první zkušenosti s kouřením je v naší studii od 8 do 20 let a průměrný věk činí 15,7let.

Alkohol

Dle EMCDDA 2004 konzumním zvyklostem dospělé populace ČR, ve věku 18 až 64 let, která je tradičně tolerantní vůči pití alkoholu, odpovídá nízký podíl abstinentů. Jen 6,3 % mužů a 13,6 % žen uvedlo, že jsou celoživotními abstinenty. Ve skupině mladých dospělých je to 7,0 % mužů a 10,1 % žen, průměrně tedy 8,6 % abstinujících mladých dospělých. Výsledky naší studie ukazují také poměrně velkou toleranci vůči pití alkoholu, zhruba 40,0 % respondentů považuje pití alkoholu za málo nebezpečné. I výskyt abstinentů mezi studenty FaF UK je v porovnání s celou populací ČR velmi nízký, pouze 4,0 %.

Pocit opilosti zažilo alespoň někdy v životě dle zjištění EMCDDA 69,7 % respondentů. Častější byla opilost mezi muži. Opilost uvedlo nejvíce osob ve věkové skupině 25 až 34 let a 18 až 24 let (78,2 %). V tomto případě jsou výsledky naší studie srovnatelné s výsledky celopopulační studie. Pocit opilosti zažilo alespoň jednou v životě 71,5 % studentů FaF UK. Oproti skupině mladých dospělých dle EMCDDA je to hodnota mírně nižší, ovšem vzhledem k většímu zastoupení žen v souboru naší studie a zjištění EMCDDA, že častější byla opilost mezi muži, můžeme považovat obě hodnoty za srovnatelné.

Společenské normy dospělých utvářejí postoje dětí a mladých lidí k alkoholu. EMCDDA prokázala, že mladí lidé jsou tolerantnější vůči pravidelnému i nadměrnému pití. Obecně lze říci, že s věkem stoupá míra zodpovědnosti vůči vlastnímu zdraví a uvědomění si rizika plynoucího z konzumace alkoholu. Riziko a možné následky si více připouštějí ženy a osoby s vyšším vzděláním. V některých případech je postoj závislý i na vlastním životním stylu, resp. zkušenostech s alkoholem.

Ilegální drogy

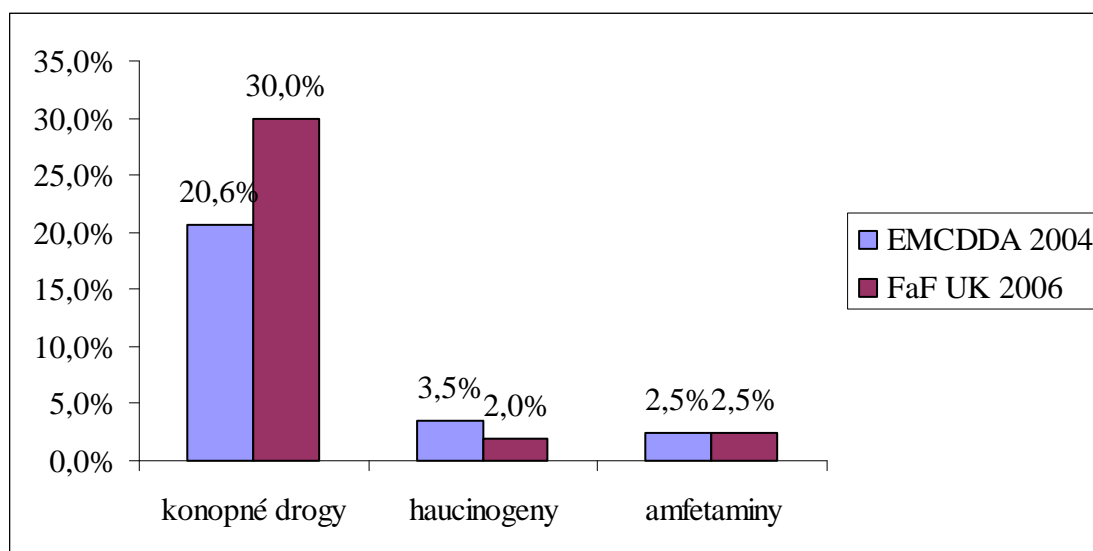
Celoživotní prevalence užívání ilegálních drog dle EMCDDA 2004 (bez zahrnutí osob majících zkušenost pouze se sedativy nebo tisíci léky - 42,7 % ve věku 55-64let) činila 22,3 %, jednalo se o 788 respondentů; tj. 28,3 % mužů a 16,4 % žen. Rozdíl mezi muži a ženami byl potvrzen jako statisticky významný (potvrzeno chí-kvadrát testem). U takzvaně mladých dospělých ve věku od 18 do 34 let byl zjištěný podíl vyšší (41,6 % respondentů), jednalo se o polovinu oslovených mužů daného věku a jednu třetinu žen. S rostoucím věkem klesalo zastoupení osob, které někdy v životě vzaly psychotropní látku (potvrzeno statistickým testem). Zkoumanou skupinu tzv. mladých dospělých ve studii EMCDDA 2004 můžeme dobře srovnávat s respondenty naší studie díky přibližně stejnému věkovému rozložení. U studentů FaF UK je celoživotní prevalence nižší, oproti 41,6 % (EMCDDA 2004) je to pouze 34,0 %. Statisticky významný rozdíl mezi pohlavími se v naší studii narozdíl od studie EMCDDA neprokázal. Důvodem může být nevyrovnané zastoupení obou pohlaví v námi zkoumaném souboru.

Respondenti EMCDDA 2004 měli nejčastěji zkušenosti s marihuanou a hašišem (20,6 %) a extází (7,1 %), dále halucinogeny (3,5 %) a amfetaminy (2,5 %). Zkušenosti s ostatními nelegálními drogami (opiáty, kokainem nebo crackem) jsou v obecné

populaci málo rozšířené. Muži mají ve srovnání se ženami četnější zkušenosti s užíváním všech sledovaných návykových látek.

Mezi studenty FaF UK jsou nejčastěji zkoušenými a případně dále užívanými ilegálními drogami marihuana a hašiš (30,0 %), léky na uklidnění (7,0 %) a léky na spaní (6,0 %), amfetamin (2,5 %), LSD (2,0 %) a kokain (1,5 %). Porovnání s celopopulačním průzkumem ukazuje graf č.20. Patrný je zvýšený výskyt uživatelů konopných drog mezi studenty FaF UK, který může mít příčinu ve věkovém rozdílu zkoumaných subjektů (18-64 let u EMCDDA a 21-32let u FaF UK). Námi provedená studie v roce 2006 by tak jen potvrzovala nadále stoupající trend v užívání konopných drog, který ve svých výsledcích uvedla již v roce 2004 studie EMCDDA. Užívání ostatních sledovaných ilegálních drog v obou studiích je srovnatelné.

Graf 20: Srovnání užívání ilegálních drog v populaci ČR a studenty FaF UK



3. ročník FaF UK vs. ESPAD (73),(74)

Mezinárodní studie ESPAD (The European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs), tj. Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách, zaměřena na užívání alkoholu a jiných návykových látek, tedy tabáku a nezákonných drog, mezi mládeží ve věku 15-16 let. Probíhá v mnoha evropských zemích od roku 1995 v pravidelných 4letých intervalech. Hlavními cíli projektu ESPAD je získání spolehlivých odhadů prevalence užívání návykových látek u mládeže, srovnání situace

v jednotlivých evropských zemích a analýza trendů v čase. ESPAD probíhá i v ČR již od roku 1995, poslední šetření proběhlo v roce 2003.

ESPAD 2003. V České republice bylo v rámci mezinárodního projektu dotázáno 3 172 osob, v rámci národní studie pak dohromady více než 15 000 šestnáctiletých z různých typů středních škol a učilišť.

Výsledky naší studie porovnáváme se studií ESPAD proto, abychom potvrdili, případně vyvrátili předpokládanou vyšší prevalenci u starších studentů.

Kouření

Studie ESPAD 2003 zjistila, že kouřit někdy v životě vyzkoušelo 79,6 % dotázaných studentů. Méně je to mezi studenty FaF UK, přesně má zkušenost s kouřením 66,0 %. Denně kouří 27,0 % šestnáctiletých, z nich 8,0 % vykouří denně více než 11 cigaret. Mezi studenty FaF UK je 30,0 % kuřáků. Každodenních kuřáků je však pouze 16,7 %, z nich 9,1 % vykouří více než 11 cigaret. Markantní rozdíly těchto zjištění pravděpodobně pramení z rozdílného věku dotazovaných. Respondenti studie ESPAD jsou 16-ti letí lidé a zkušenost s nikotinem či jeho pravidelné užívání vychází hlavně ze snahy dokázat „dospělost, odvahu, velikost a sílu osobnosti“ mezi vrstevníky. Pro srovnání je možno uvést první zkušenost studentů FaF UK s nikotinem, ke které nejčastěji došlo mezi 14 a 16 lety respondentů (52,2 %). Častokrát však toto užívání nemá dlouhodobý a přetrvávající charakter. Rozdíly mohou mít také svou podstatu ve faktu, že významná část respondentů neodpověděla na otázky týkající se frekvence kouření a množství vykouřených cigaret.

Alkohol

Studie ESPAD potvrdila velmi nízké procento celoživotních abstinentů, dosti typické pro celou českou společnost, i mezi středoškolskými studenty, tedy 1,6 %. Mírně tato hodnota stoupne, pokud mezi jsou mezi abstinující zařazeni i ti, kteří pijí jen zcela výjimečně, 4,3 %. Tato hodnota je srovnatelná s výskytem abstinentů mezi studenty FaF UK, tzn. 4,0 %.

Pokud jde o oblibu jednotlivých druhů alkoholických nápojů, studie ESPAD prokázala za jednoznačně nejběžněji konzumovaný druh alkoholu pivo, dále pak destiláty (pravděpodobně proto, že destiláty bývají častěji konzumovány právě v kombinaci s pivem) a na posledním místě pak víno. V naší studii je situace zcela odlišná. V oblibě alkoholických nápojů je na prvním místě víno (85,0 %), dále pak

destiláty (79,0 %), kterým vévodí sladké likéry a aperitivy. Důvodem je pravděpodobně vysoké procento žen v naší zkoumaném souboru. Ženy obecně častěji preferují právě tyto nápoje před pitím piva, které je v naší studii až na třetím místě v oblíbenosti alkoholických nápojů (65,5 %).

Ilegální drogy

Zkušenost s ilegální drogou má 48,3 % chlapců a 40,0 % dívek ve studii ESPAD, což je v porovnání s 34,0 % studentů FaF UK značný rozdíl.

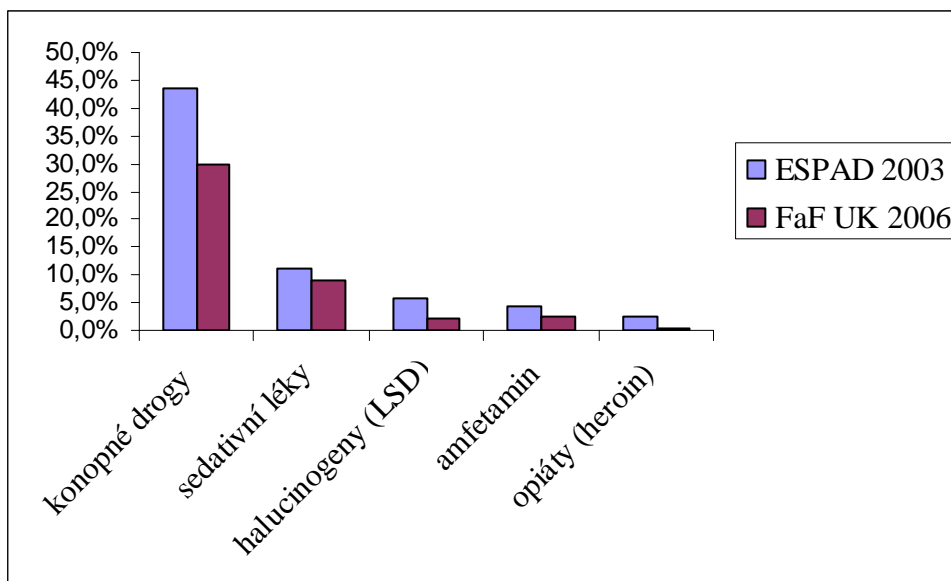
U nelegálních drog uvádějí respondenti ESPAD v r. 2003 nejčastěji zkušenosti s užíváním konopných látek (43,6 %). Na dalších místech se objevují zkušenosti s užíváním léků se sedativním účinkem (11,1 %), s čicháním rozpouštědel (9,0 %) a s užíváním extáze (8,3 %). Zkušenosti s halucinogeny (5,6 %), s amfetaminy (4,2 %) a s opiáty (2,4 %) jsou u dotazovaných šestnáctiletých méně časté.

Srovnání těchto závěrů studie ESPAD 2003 s výsledky naší studie na FaF UK v roce 2006 ukazuje následující tabulka č.14 a graf č.21. Nebylo možné srovnat veškeré výsledky, neboť v našem dotazníkovém šetření jsme nezjišťovali zkušenost studentů s užíváním těkavých látek, ani jejich zkušenost s extází. Tyto hodnoty nám tedy ke srovnání s ESPAD chybí. Pro porovnání užívání léků, jsme museli v naší studii přehodnotit užívání léků obecně, oproti původnímu rozdělení na užívání léků na spaní a léků na uklidnění. Studentů FaF UK, kteří vyzkoušeli léky obecně bylo 18, což je 9,0 %.

Tabulka 14: Srovnání užívání ilegálních drog dle ESPAD 2003 a mezi studenty FaF UK

drogy	ESPAD 2003	FaF UK 2006
konopné drogy	43,6 %	30,0 %
léky se sedativním účinkem	11,1 %	9,0 %
halucinogeny (LSD)	5,6 %	2,0 %
amfetamin	4,2 %	2,5 %
opiáty (heroin)	2,4 %	0,5 %

Graf 21: Užívání ilegálních drog dle ESPAD 2003 a u studentů FaF UK 2006

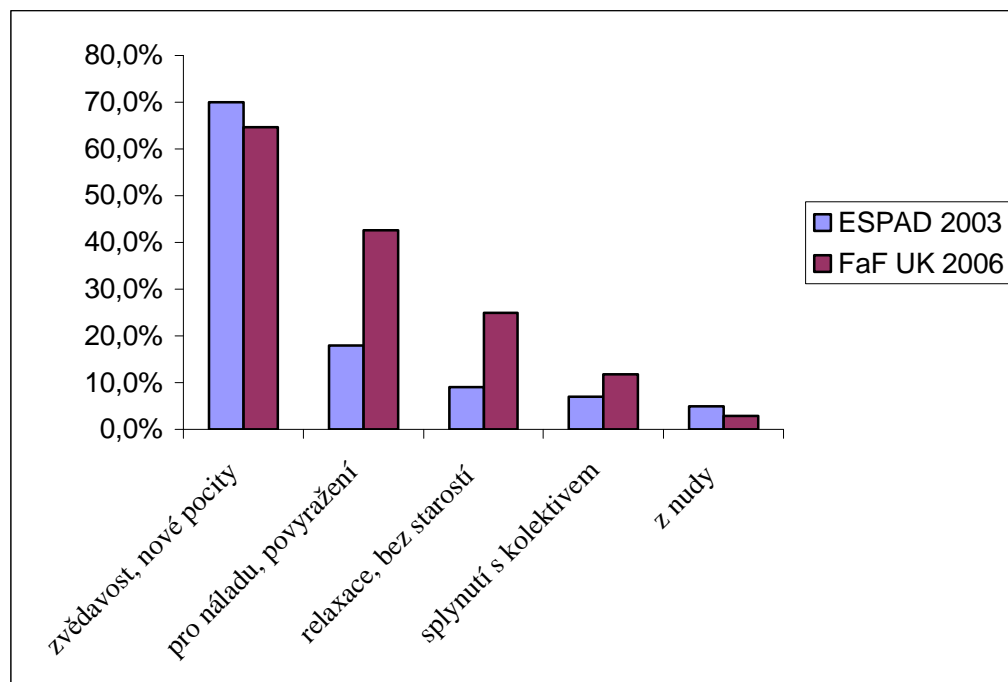


Všechny sledované hodnoty jsou v naší studii nižší, což pravděpodobně vychází z mnohem menšího počtu respondentů v porovnání se studií ESPAD, věkovým rozdílem dotazovaných respondentů a zejména vyšším zastoupením respondentů ženského pohlaví v námi zkoumaném souboru. Srovnatelné je pouze užívání léků se sedativním účinkem. Toto je možná odrazem profesního zaměření studentů FaF UK a náročností studia na vysoké škole, kdy nervozita a psychický stav studentů ve zkouškovém období podmiňují užití léků na uklidnění a na spaní.

ESPAD 2003 ukazuje, že pro české dospívající rozhodně neplatí, že by užívání drog bylo výrazně rozšířenější u chlapců. Tento fakt se v naší studii také potvrdil, neexistuje statisticky významná souvislost mezi užíváním drog a pohlavím studenta FaF UK.

Průzkum ESPAD prokázal, že nejčastějším důvodem experimentu s ilegální drogou je zvědavost (70,0 %), touha dostat se do nálady (18,0 %), snaha zapomenout na starosti (9,0 %), netrhat partu (7,0 %) a nuda (5,0 %). U studentů FaF UK je to u 42,6 % případů povyražení, ve 33,8 % touha vyzkoušet nové pocity, zjistit „o co jde“ ve 30,9 %, pro relaxaci zkusilo ilegální drogu 25,0 % drogově zkušených respondentů a 11,8 % pro splynutí s kolektivem a s hudbou. Z nudy vyzkoušelo ilegální látku 2,9 % studentů. Studenti FaF UK častěji vyhledávají ilegální drogy pro povyražení (dobrou náladu), relaxaci (zapomenout na starosti) a snahu splynout z kolektivem. Srovnání studií ukazuje následující graf č.22.

Graf 22: Důvody užití ilegální drogy dle ESPAD 2003 a FaF UK 2006



3.ročník FaF UK 2006 vs. 2003 (75)

V této části diskuze srovnáme výsledky naší studie se závěry obdobné studie, která byla provedena na Farmaceutické fakultě UK v roce 2003, taktéž mezi studenty 3.ročníku. Jedná se tedy o studenty, kteří jsou o 3 roky starší než námi dotazovaní. Máme tak možnost srovnávat soubory, které jsou si v několika ohledech velmi podobné.

FaF UK 2003. Této studii se zúčastnilo 98 respondentů, z toho bylo 77,6 % žen a 22,4 % mužů. Věkový průměr respondentů činil 21,5let. Srovnání charakteristik obou studií ukazuje následující tabulka č.15.

Tabulka 15: Srovnání parametrů studií na FaF UK v roce 2003 a 2006

	FaF UK 2003	FaF UK 2006
respondentů	98	200
ženy	77,5 %	82,5 %
muži	22,5 %	17,5 %
věkový průměr	21,5	21,9

Kouření

V roce 2003 přiznalo zkušenost s nikotinem 68,4 % respondentů, v roce 2006 to bylo 66,0 %. Kouřit nikdy nezkusilo 31,6 % studentů FaF UK 2003 a 34,0 % 2006. První zkušenost s kouřením datovali studenti v roce 2003 mezi 5-22let, nejčastěji však mezi 14 a 15 lety. V roce 2006 to bylo rozmezí 8-21let, nejčastěji pak mezi 14 a 16lety.

Současných kuřáků, ať už pravidelných či příležitostných, bylo mezi respondenty v roce 2003 24,6 %, těch co již kouřit přestali, pak 7,1 %. V roce 2006 bylo mezi studenty 30,0 % kuřáků a 8,5 % takových, kteří kouřili, ale již přestali. Srovnání sledovaných parametrů v jednotlivých letech u studentů FaF UK ukazuje tabulka č.16.

Všechny tyto parametry jsou srovnatelné, tedy situaci v oblasti užívání nikotinu můžeme u studentů FaF UK považovat za stabilní.

Tabulka 16: Srovnání situace o kouření v roce 2003 a 2006 na FaF UK

	FaF UK 2003	FaF UK 2006
zkušenost s nikotinem	68,4 %	66,0 %
1.cigareta	14-15let	14-16let
kuřáci	24,6 %	30,0 %
přestali kouřit	7,1 %	8,5 %

Alkohol

Dle zjištění studie v roce 2003 byla situace v oblíbenosti alkoholických nápojů na FaF UK jiná než v roce 2006. Zatímco v roce 2003 bylo nejoblíbenějším alkoholickým nápojem pivo, dále pak víno a nakonec destiláty, my jsme zjistili žebříček s jiným pořadím; víno, destiláty a poslední pivo.

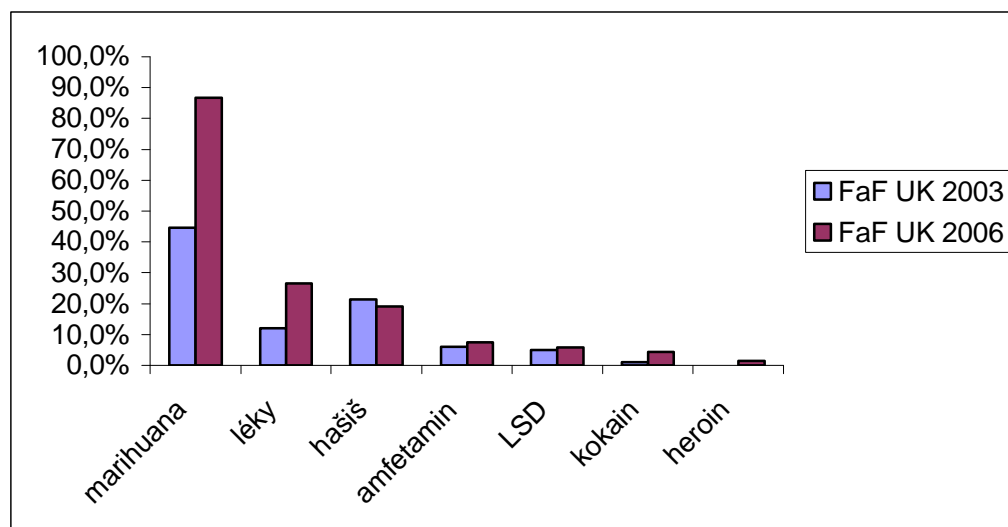
Další zjišťovanou skutečností bylo prožití stavu opilosti. V roce 2003 existovalo ve zkoumaném souboru 18,4 % respondentů, kteří se nikdy neopili, obdobně tomu bylo v roce 2006, konkrétně u 17,0 % studentů.

Ilegální drogy

Stejně jako v naší studii, i v roce 2003 byly na prvním místě v oblíbenosti ilegálních drog konopné drogy, tedy marihuana (44,9 %) a hašiš (21,4 %). Dále léky, halucinogeny, pervitin a extáze. Naproti tomu heroin, crack a metadon nevyzkoušel nikdo, pouze ojediněle se objevily experimenty s kokainem a toluenem.

Oblíbenost jednotlivých drog mezi drogově zkušenými v jednotlivých letech ukazuje následující graf č. 18. Jak je patrné, značně vzrostla mezi studenty oblíbenost marihuany, téměř dvojnásobně. Vyšší oblibě se také v roce 2006 mezi studenty těší zneužívání léků. Ostatní drogy jsou zneužívány jen výjimečně, vyšší procento v roce 2006 patrně odráží jen fakt většího zkoumaného souboru, než rapidního nárůstu zneužívání např. heroinu či kokainu, jak by se mohlo z grafu č.23 zdát.

Graf 23: Oblíbenost jednotlivých ilegálních látek v letech 2003 a 2006



Shrnutí:

Zastoupení každodenních kuřáků v celé populaci a mezi studenty FaF je nesrovnatelné. V porovnání s celou populací je jich téměř o polovinu méně. Důvodem tohoto rozdílu může být rozdílný věk respondentů, vyšší zastoupení žen v našem souboru a také jejich zdravotnické vzdělání, tedy větší uvědomění si zdravotních rizik kouření. V záležitosti konzumace alkoholu již tak přívětivé výsledky nejsou. Srovnatelná je pouze vysoká míra tolerance vůči konzumaci alkoholu v obou zkoumaných souborech. Ovšem přesto v populaci mladých dospělých v ČR existuje více než dvojnásobek abstinentů než mezi studenty FaF UK. Tento hrozivý závěr ovšem snižuje fakt, že studenti FaF UK se opíjejí se srovnatelnou frekvencí jako celá populace a také skutečnost, že z námi zjištěných informací nelze určit s jakou frekvencí studenti alkohol konzumují. S velkou pravděpodobností by se tedy při zahrnutí těch, co pijí alkohol jen zcela výjimečně (např. jako přípitek), mohla situace mezi studenty FaF UK považovat za srovnatelnou se situací v populaci ČR. V otázce užívání ilegálních drog se

v závěrech EMCDDA ukázal jako statisticky významný vliv pohlaví – častější zkušenost mužů s ilegálními látkami. V našem souboru se druh pohlaví jako statisticky významný neprokázal, důvodem může být nerovnoměrné rozložení pohlaví v námi zkoumaném souboru. Zkušenost studentů FaF UK s ilegálními drogami je o něco nižší než v populaci mladých dospělých dle EMCDDA, ale vzhledem ke zjištění EMCDDA o větším výskytu zkušenosti s ilegální látkou u mužů než u žen a současně menšímu zastoupení mužů v námi zkoumaném souboru, je možné považovat zastoupení drogově zkušených respondentů v obou souborech za zhruba srovnatelné. Nesrovnatelně vyšší je však oblíbenost konopných drog mezi studenty FaF UK než mezi respondenty EMCDDA, důvodem by mohlo být potvrzení neustále rostoucího trendu v užívání právě konopných drog. Užívání ostatních ilegálních drog je v obou souborech srovnatelné.

Studii ESPAD jsme si pro srovnání s našimi výsledky zvolili pro obecně předpokládanou vyšší prevalenci v oblasti návykových látek u starších studentů. Skutečnost je ovšem naprosto rozdílná, všechny námi zjištěné výsledky, jak v otázce kouření, konzumace alkoholu, tak i zkušeností s ilegálními látkami, jsou nižší než u šestnáctiletých studentů. Mezi středoškoláky je nejen více těch, kteří mají alespoň jednu zkušenost s kouřením, ale také více každodenních kuřáků. Dále podstatně méně abstinentů a také větší množství těch, kteří experimentovali s ilegálními návykovými látkami. Obecně by se tedy dalo říci, že šestnáctiletí jsou v oblasti návykových látek zkušenější než studenti FaF UK, tedy skutečnost odporující obecně předpokládanému faktu. Toto paradoxní zjištění ovšem pravděpodobně nemůžeme považovat za směrodatné. Důvodem může být nesrovnatelně menší, úzce profilovaný soubor respondentů v naší studii. Skutečnost, že se jedná o vysokoškolské studenty zdravotnického oboru, tedy jedince s větší znalostí a uvědoměním si zdravotních rizik plynoucích s užíváním návykových látek, a také fakt, že podstatnou část souboru tvoří ženy, má jistě vliv na výsledky studie. Vyšší zastoupení žen se například ukázalo určující při pořadí oblíbenosti jednotlivých alkoholických nápojů. Zatímco v souboru středoškoláků je toto pořadí pivo, destiláty, víno, žebříček oblíbenosti u studentů FaF UK je přesně obrácený.

V porovnání se starší studií provedenou také na FaF UK jsou všechny sledované parametry srovnatelné, přestože byla v roce 2003 použita jiná metodika výzkumu. Situace v oblasti návykových látek mezi studenty FaF UK se tedy zdá neměnná, zůstává

stabilní. Vzrostla pouze oblíbenost konopných drog mezi studenty FaF UK. Tento trend je však patrný i v obecné populaci.

Jistým nedostatkem našeho průzkumu je neúplnost získaných dat. Pravděpodobně velký rozsah dotazníku a značné množství otázek způsobily, že při jejich vyplňování a odpovídání zájem studentů postupně opadal. Některé otázky tak zůstávaly bez odpovědi a tudíž některé naše závěry nemusí zcela odpovídat skutečnému stavu věci.

5 ZÁVĚR

Pomocí tohoto dotazníkového průzkumu jsme se snažili zhodnotit situaci v oblasti návykových látek mezi studenty třetího ročníku Farmaceutické fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové v roce 2006. Cílem bylo nejenom zjistit vlastní zkušenosti studentů s legálními i ilegálními látkami, ale také případný výskyt psychických poruch, které mohou mít příčinu právě v užívání návykových látek. Naše zjištění jsme porovnali s jinými studiemi zkoumajícími drogovou problematiku (Celopopulační studie o zdravotním stavu a životním stylu obyvatel v ČR v roce 2003, závěry ESPAD 2003 a studie, která proběhla taktéž mezi studenty třetího ročníku FaF UK ovšem v roce 2003). Ve srovnáních se starší studií jsme mohli nejlépe sledovat případné změny a trendy v postojích a zkušenostech studentů FaF UK.

Hlavní závěry naší studie:

- poměrně velká tolerance studentů FaF UK ke kouření a konzumaci alkoholu, méně pak k rekreačnímu užívání drog
- všeobecně nižší výskyt každodenních kuřáků mezi studenty FaF UK, tj. 16,7 % a naopak vyšší zastoupení příležitostných kuřáků, tj. 13,5 %
- pouze 4,0 % abstinentů mezi studenty FaF UK
- pořadí oblíbenosti alkoholických nápojů: víno (85,0 %) - destiláty (79,0 %) – pivo (65,5 %)
- zkušenost s ilegální látkou u 34,0 % studentů FaF UK
- nejčastěji zneužívané ilegální návykové látky: konopné drogy – marihuana (86,8 %) a hašiš (19,1 %), následují léky se sedativním účinkem – léky na uklidnění (20,6 %) a léky na spaní (17,6 %)
- výskyt psychických obtíží obecně prokázán u 13,0 % studentů FaF UK
- nejčastěji vyskytované psychické poruchy: poruchy spánku (25,5 %), obsese-kompulze (24,5 %), mezilidská citlivost (22,0 %)
- existuje statisticky významná souvislost mezi zkušeností s ilegální návykovou látkou a výskytem poruch spánku ($p < 0,05$), ovšem vliv návykové látky se neprojevil, neboť drogově nezkušení trpí poruchami spánku častěji než drogově zkušení

6 SOUHRN

Cílem této diplomové práce bylo uvést výsledky a závěry studie zabývající se drogovou problematikou. Podkladem studie byl dotazníkový průzkum provedený mezi studenty třetího ročníku FaF UK v zimním semestru akademického roku 2006/2007. Ve zkoumaném souboru bylo celkem 200 respondentů (z toho 82,5 % žen a 17,5 % mužů) s věkovým průměrem 21,9let. Téměř všichni byli české národnosti, stejně tak i jejich rodiče.

Za nejvíce nebezpečné chování spojené s návykovými látkami považují studenti nejčastěji rekreační užívání drog, konzumace alkoholu a kouření jsou jimi více tolerovány.

Z dotázaných respondentů jich dvě třetiny alespoň jednou v životě kouřily, přičemž první zkušenost s kouřením datují nejčastěji do období 14 až 16 let. Zkušenost s kouřením se ukázala jako statisticky významná v souvislosti s užíváním ilegálních drog. Současných kuřáků je 30,0 %, téměř polovina z nich (45,5 %) je pouze příležitostnými kuřáky. Spotřeba cigaret u denních kuřáků nepřesahuje 20 cigaret. Všichni dotázaní si uvědomují škodlivý efekt kouření na lidský organismus, jako nejčastější onemocnění způsobené kouřením uvedli rakovinu, přesto 10,0 % kuřáků s kouřením přestat nechce.

Konzumace alkoholu je všeobecně společností tolerována, mezi studenty 3. ročníku FaF UK jsou pouze 4,0 % abstinentů. Konzumace alkoholu se také jeví jako statisticky významná v souvislosti s užíváním ilegálních návykových látek. Konzumenti alkoholu pijí víno, destiláty a pivo – v pořadí od nejčastějšího k méně častému. Pouze 17,0 % respondentů se ani jednou neopilo. Přístup většiny studentů ke konzumaci alkoholu a řízení motorových vozidel je však zodpovědný, tzn. pítí pouze nealkoholických nápojů.

Třetina z dotazovaných studentů má zkušenost s ilegální drogou, převážně konopnými drogami (marihuanou, hašišem) a léky se sedativním účinkem (na uklidnění, na spaní). Dle provedených chí-kvadrát testů neexistuje statisticky významná souvislost mezi pohlavím a užíváním ilegálních látek a ani profese, kterou rodiče respondentů vykonávají, se pro tuto skutečnost nejeví jako významná. Třem čtvrtinám studentů, jenž mají zkušenost s ilegální drogou, látku nabídl známý, 26,5 % jich návykovou látku vyhledalo samo a pouze 5,9 % nabídla drogu neznámá osoba. Tři čtvrtiny z nich si drogu koupily. Nejčastějšími důvody pro užití ilegální drogy jsou

povyražení, zvědavost (touha poznat nové pocity, zjistit o co jde) a relaxace. K užívání ilegálních drog dochází nejvíce na oslavách a party, při setkání s přáteli a v hospodách a barech. Jako nejčastější příjemné pocity následující po užití ilegálních drog studenti uvedli psychickou a fyzickou pohodu a euforii, k nepříjemným jmenovaným pocitům patřil smutek, úzkost a pocit ztráty vlastních myšlenek.

Z konkrétně zjišťovaných psychických poruch se nejčastěji u studentů vyskytovali poruchy spánku, obsese-kompulze a mezilidská citlivost, paranoidní tvorba myšlenek a deprese. Souvislost s užíváním ilegálních látek a výskytem psychické poruchy jsme prokázali pouze u poruch spánku, u ostatních poruch tato souvislost prokázána nebyla.

7 SUMMARY

The aim of this thesis was to state results and conclusions of the drug problems' study. The survey background was a questionnaire distributed among 3rd grade students of Faculty of Pharmacy of Charles University. The survey was realized in the winter term of the university year 2006/2007. There were 200 respondents (82.5 % women, 17.5 % men) in the studied group, at the average age of 21.9 years. Almost all of respondents were of Czech nationality, as well as respondents' parents.

Students have considered the drugs usage the most dangerous behavior related to addictive substances. Drinking alcohol and smoking have been more tolerated by them.

Two thirds of respondents have smoked at least once. The first students' experience with smoking was dated to the period from 14 to 16 years. The experience with smoking has been found statistically significant in association with using illegal substances. There have been 30.0 % of present smokers; the most of them have smoked only occasionally (45.5 %). Daily usage of cigarettes has not passed over 20 cigarettes. All respondents were aware of negative effects of smoking to human organism, though 10.0% of smokers do not want to stop.

Drinking of alcohol is generally tolerated by our society. Among 3rd years students of FaF UK there were only 4.0 % of abstainers. Drinking of alcohol was also statistically significant in association with using illegal substances. Users of alcohol have drunk most often wine, distillates and beer, in this order. Only 17.0 % of respondents have been drunk more than once. The majority of students' attitude to drinking alcohol and driving cars was responsible, it means drinking only nonalcoholic drinks.

Third of respondents have had an experience with an illegal drug, especially cannabis drugs (marihuana, hashish) and drugs with sedative effects (sedatives and hypnotics). The sex of respondents has not been found statistically significant in association with an illegal substance usage, as well as job of student's parents. People, who have offered an illegal drug to students, were familiar in three quarter of cases. An unfamiliar person has offered illegal drugs to 5.9 % of students and 26.5 % of students have seek it by themselves. Three quarters of "experienced students" have bought the illegal drug. The most often stated reasons to an illegal drug using were recreation and curiosity (wish to know new feeling, come across it) and relaxation.

Illegal drugs have been most commonly used on the celebrations and parties, by the meeting with friends and in the pubs and bars. Psychical and physical well-being and euphoria were the most often introduced pleasant feelings coming after the illegal drug usage, the unpleasant feelings were grief, anxiety and feeling of losing ideas.

Sleep disturbances, obsession-compulsion, interpersonal sensitivity, paranoid ideation and depression were the most often occurring psychic problems among students. An association between using of illegal drugs and occurring of psychic problems was statistically significant only regarding the sleep disturbances; by the others it was not found.

8 POUŽITÉ INFORMAČNÍ ZDROJE

(1) NN. http://www.drogy-info.cz/index.php/info/glosar_pojmu/n/navykove_latky; 5.1.2007, 17:40.

(2) NN. http://www.drogy-info.cz/index.php/info/glosar_pojmu/d/droga_drug; 5.1.2007, 17:41.

(3) Višňovský, P., Bečková, I. (2002). Farmakologie psychoaktivních látek vyvolávajících závislost. V Fendrich, Z. a kol. Farmakologie pro farmaceuty I. Praha. Nakladatelství Karolinum. ISBN 80-246-0473-6; s.156-207.

(4) Gallà, M. a kol. (2005). Jak ve škole vytvořit zdravější prostředí - Příručka o efektivní školní drogové prevenci. Praha. Úřad vlády ČR. ISBN 80-86734-38-2; získáno z www.drogy-info.cz; 5.1.2007, 18:10; s.11.

(5) Nešpor, K. (2002). Závislost na návykových látkách a související poruchy. ČLS JEP Doporučené postupy pro praktické lékaře; získáno z www.svl.cz; 5.1.2007, 19:18.

(6) NN. <http://www.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/>; 20.2.07, 10:12.

(7) NN. <http://www.biotox.cz/enpsyro/index.php?R=pj3ozav&Q=1175103108>; 11.3.2007, 11:48.

(8) Fišar, Z. (2002). Neurochemie návykových látek. Zdravotnické noviny (1.3.2002); získáno z http://www.minarcik.cz/noviny_3/neurochemie%20010302.htm; 4.4.2007, 9:12.

(9) NN. <http://www.biotox.cz/enpsyro/pj3opoj.html#Tolerance>; 11.3.2007; 11:54.

(10) Kuderle, S. (2003). Úvod do bio-psycho-socio-spirituálního modelu závislosti. V Kalina, K. a kol. Drogy a drogové závislosti 1, mezioborový přístup. Praha. Úřad

vlády ČR. ISBN 80-86734-05-6; získáno z www.drogy-info.cz; 18.12.2006, 21:03; s.91-95.

(11) Zábranský, T. (2003). Drogová epidemiologie. Univerzita Palackého Olomouc. ISBN 80-244-0709-4; získáno z www.drogy-info.cz; 18.12.2006, 21:23; s.14-17.

(12) Minařík, J.. Rozdělení drog; získáno z www.odrogach.cz; 18.12.2006, 21:19.

(13) Nešpor, K. (2003). Diagnostika a diagnostická kritéria poruch vyvolaných návykovými látkami. V Kalina, K. a kol.. Drogy a drogové závislosti 1, mezioborový přístup. Praha. Úřad vlády ČR. ISBN 80-86734-05-6; získáno z www.drogy-info.cz; 18.12.2006, 21:03; s.217-220.

(14) Derogatis, L. R. (1994). SCL-90-R: Administration, Scoring and Procedures Manual. National Computer Systems, Inc., Minneapolis, USA.

(15) Vokurka, M., Hugo, J. a kol. (2004). Praktický slovník medicíny, 7. rozšířené vydání. Praha. Nakladatelství Maxdorf. ISBN 80-7345-009-7.

(16) Popov, P. Alkohol. V Kalina, K. a kol. (2003). Drogy a drogové závislosti 1, mezioborový přístup. Praha. Úřad vlády ČR. ISBN 80-86734-05-6; získáno z www.drogy-info.cz; 18.12.2006, 21:03; s.151-158.

(17) Mlčoch, Z. (2003-2007). Internetové stránky www.alkoholik.cz; http://www.alkoholik.cz/obsah_alkoholu.htm; 15.3.2007, 09:54.

(18) NN. http://www.drogy.net/portal/alkohol/zakladni-informace-9/ucinky-a-rizika-piti-alkoholu_2006_02_16-2.html; 15.3.2007, 10:06.

(19) NN. http://www.drogy.net/portal/alkohol/zakladni-informace-9/osud-alkoholu-v-tele_2006_08_25.html; 15.3.2007, 10:03.

(20) Prokeš, J. a kol. (2005). Základy toxikologie, Obecná toxikologie a ekotoxikologie. Praha. Galén. Nakladatelství Karolinum. ISBN 80-7262-301-X; s.181-205.

(21) NN. http://www.drogy.net/portal/alkohol/zavislost-2/jak-vznika-zavislost-na-alkoholu_2006_06_12.html; 15.3.2007, 10:06.

(22) Mlčoch, Z. (2003-2007). Internetové stránky www.alkoholik.cz; www.alkoholik.cz/kdo_se_stane_alkoholikem_snadnej.html; 15.3.2007, 11:02.

(23) Mlčoch, Z. (2003-2007). Internetové stránky www.alkoholik.cz; http://www.alkoholik.cz/psychicke_zmeny_pri_alkoholismu.html; 15.3.2007, 10:58.

(24) Mlčoch, Z. (2003-2007). Internetové stránky www.alkoholik.cz; http://www.alkoholik.cz/psychicke_zmeny_pri_alkoholismu.html; 15.3.2007, 11:05.

(25) NN. http://www.drogy-info.cz/index.php/info/legalni_drogy/tabak/tabak_podrobne; 20.3.2007, 17:32.

(26) NN. http://www.drogy.net/portal/nikotin/zakladni-informace-4/ucinky-a-rizika-koureni-tabaku_2006_02_16.html; 20.3.2007, 17:18.

(27) NN. http://www.drogy.net/portal/nikotin/zakladni-informace-4/farmakologicky-pruvodce-viii-tabak_2006_12_14.html; 20.3.2007, 18:00.

(28) Minařík, J. Drogy – Nikotin, získáno z <http://www.odrogach.cz/index.php?p=&sess=&disp=texty&offset=115&list=115&shw=100056>; 20.3.2007, 18: 16.

(29) Králíková, E. (2003). Tabák a závislost na tabáku. V Kalina, K. a kol. Drogy a drogové závislosti 1, mezioborový přístup. Praha. Úřad vlády ČR. ISBN 80-86734-05-6; získáno z www.drogy-info.cz; 18.12.2006, 21:03; s.207,208.

(30) Miovský, M..Konopné drogy (2003). V Kalina, K. a kol.. Drogy a drogové závislosti 1, mezioborový přístup. Praha. Úřad vlády ČR. ISBN 80-86734-05-6; získáno z www.drogy-info.cz; 18.12.2006, 21:03; s.174-179.

(31) NN. http://www.drogy-info.cz/index.php/info/ilegalni_drogy/konopne_drogy/konopne_drogy_podrobne; 12.3.2007, 22:06.

(32) NN. <http://www.prevcentrum.cz/cz/home/info-o-drogach/konopne-drogy/#>; 12.3.2007, 22:08.

(33) Minařík, J. Drogy – Konopí, získáno z <http://www.odrogach.cz/index.php?p=&sess=&disp=texty&offset=115&list=115&shw=100049>; 12.3.2007, 22:38.

(34) Miovský, M..Halucinogenní drogy (2003). V Kalina, K. a kol. Drogy a drogové závislosti 1, mezioborový přístup. Praha. Úřad vlády ČR. ISBN 80-86734-05-6; získáno z www.drogy-info.cz; 18.12.2006, 21:03; s.169-173.

(35) NN. <http://www.drogovaporadna.cz/rubrika.php?rubrika=5>; 12.3.2007, 22:49.

(36) Minařík, J.. Drogy – Halucinogeny, získáno z <http://www.odrogach.cz/index.php?p=&sess=&disp=texty&offset=115&list=115&shw=100048>; 12.3.2007, 22:55.

(37) NN. http://www.drogy-info.cz/index.php/info/ilegalni_drogy/halucinogeny/halucinogeny_podrobne; 12.3.2007, 23:03.

(38) NN. <http://www.drogovaporadna.cz/rubrika.php?rubrika=26>; 12.3.2007, 23:16.

(39) NN. <http://www.extc.cz>; 12.3.2007, 23:19.

- (40) NN. <http://www.dropin.cz/odrogach.shtml?x=165239>; 12.3.2007, 23:22.
- (41) Minařík, J.. Opioidy a opiáty (2003). V Kalina, K. a kol. Drogy a drogové závislosti 1, mezioborový přístup. Praha. Úřad vlády ČR. ISBN 80-86734-05-6; získáno z www.drogy-info.cz; 18.12.2006, 21:03; s.159-163.
- (42) NN. http://www.drogy-info.cz/index.php/info/ilegalni_drogy/opiaty/opiaty_podrobne; 5.3.2007, 13:32.
- (43) NN. http://www.drogy-info.cz/index.php/info/glosar_pojmu/o/opium; 5.3.2007, 14:04.
- (44) Adam, Z., Ševčík, P.(2006). Opioidní analgetika.; získáno z http://www.drogy.net/clanek/opioidni-analgetika_2006_09_04.html; 5.3.2007, 15:26.
- (45) NN. <http://www.dropin.cz/odrogach.shtml?x=165230>; 5.3.2007, 15:35.
- (46) NN. <http://www.drogovaporadna.cz/rubrika.php?rubrika=58>; 5.3.2007, 16:12.
Převzato z Subutex, Buprenorfin - Bezpečná a účinná substituční léčba závislosti na opioidech, monografie produktu, Schering-Plough Central East AG, 1.3.2000.
- (47) NN. <http://www.drogovaporadna.cz/rubrika.php?rubrika=58>; 5.3.2007, 16:06.
- (48) Hampl, K.. Léky vyvolávající závislost (2003). V Kalina, K. a kol.. Drogy a drogové závislosti 1, mezioborový přístup. Praha. Úřad vlády ČR. ISBN 80-86734-05-6; získáno z www.drogy-info.cz; 18.12.2006, 21:03; s.187-192.
- (49) NN. <http://www.hypnogen.cz/default.aspx/cz/chc/hypnogen/default/menu/spc1>; 25.2.2007, 16:35.
- (50) NN. <http://www.drogovaporadna.cz/rubrika.php?rubrika=6>; 25.2.2007, 16:49.
- (51) NN. http://www.drogy-info.cz/index.php/info/legalni_drogy/leky/leky_podrobne; 25.2.2007, 16:52.

(52) Minařík J. Stimulancia (2003). V Kalina, K. a kol.. Drogy a drogové závislosti 1, mezioborový přístup. Praha. Úřad vlády ČR. ISBN 80-86734-05-6; získáno z www.drogy-info.cz; 18.12.2006, 21:03; s.164-168.

(53) NN. http://www.drogy-info.cz/index.php/info/ilegalni_drogy/stimulancia/stimulancia_podrobne; 11.3.2007, 19:27.

(54) NN. <http://www.biotox.cz/toxikon/>; 11.3.2007, 19:51.

(55) NN. http://www.drogy-info.cz/index.php/info/ilegalni_drogy/stimulancia/kokainove_drogy; 11.3.2007, 20:43.

(56) NN. <http://www.dropin.cz/odrogach.shtml?x=165237>; 11.3.2007, 21:13.

(57) NN. http://www.drogy-info.cz/index.php/info/ilegalni_drogy/stimulancia/amfetaminy; 11.3.2007, 20:43.

(58) NN. <http://www.extc.cz>; 11.3.2007, 22:06.

(59) NN. http://www.drogy-info.cz/index.php/info/glosar_pojmu/e/efedrin; 11.3.2006, 21:02.

(60) NN. http://www.drogy-info.cz/index.php/info/ilegalni_drogy/tanecni_drogy/ecstasy_xtc_podrobne; 11.3.2006, 22:19.

(61) NN. http://www.drogy-info.cz/index.php/info/glosar_pojmu/m/mda; 11.3.2007, 22:40.

(62) NN. http://www.drogy-info.cz/index.php/info/glosar_pojmu/m/mdea; 11.3.2007, 22:44.

(63) Minařík, J. Těkavé látky. Internetové stránky www.odrogach.cz; http://www.odrogach.cz/upl/texty/100039s_Tekavelatky.doc; 19.3.2007, 11:06.

(64) NN. http://www.drogy-info.cz/index.php/info/glosar_pojmu/t/tekave_latky_volatile_substances; 19.3.2007, 13:26.

(65) NN. http://www.drogy-info.cz/index.php/info/glosar_pojmu/i/inhalanty_inhalancia; 19.3.2007, 13:45.

(66) NN. http://www.drogy-info.cz/index.php/o_nas/klicove_indikatory/populacni_przkumy/inhalace; 19.3.2007, 13:48.

(67) Hampl, K. Těkavé látky (2003). V Kalina, K. a kol.. Drogy a drogové závislosti 1, mezioborový přístup. Praha. Úřad vlády ČR. ISBN 80-86734-05-6; získáno z www.drogy-info.cz; 18.12.2006, 21:03; s 195-199.

(68) NN. <http://www.extc.cz>; 19.3.2007, 16:11

(69) Zich, F. (2004). Úvod do sociologického výzkumu. Eupress, Praha; s. 44-47.

(70) Grappasonni, I., Petrelli, F., Nacciarriti, L., Cocchioni, M. (2003). Young people and drug: distress or new style? Epidemiological survey among an Italian student population. Ann Ig. 2003, Nov-Dec; 15(6): 1027-35.

(71) NN. http://www.drogy-info.cz/index.php/o_nas/klicove_indikatory/populacni_przkumy/celopopulacni_studie_o_zdravotnimstavu_a_zivotnimstyly_2004; 2.4.2007, 12:29.

(72) Brožová, J. (2006). Výběrové šetření o zdravotním stavu a životním stylu obyvatel České republiky zaměřené na zneužívání drog. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. ISBN 80-7280-636-X; získáno z www.uzis.cz, 3.4.2007, 12:11.

(73) NN. <http://www.espad.org/sa/site.asp?site=622>; 3.4.2007, 11:30.

(74) Csémy, L., Sadílek, P., Sovinová, H., Lejčková, P. (2006). Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách (ESPAD). Výsledky průzkumu v České republice v roce 2003. Praha. Úřad vlády ČR. ISBN 80-86734-94-3; získáno z www.drogy-info.cz, 3.4.2007, 11:43.

(75) Jenčovský, M.(2004). Postoje a zkušenosti studentů Farmaceutické fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové s drogovými závislostmi. FaF UK Hradec Králové. Diplomová práce.

9 PŘÍLOHY

Kategorizace povolání dle jednotlivých oblastí lidské činnosti:

(převzato z italské verze dotazníku)

Kategorie 1: Profese svobodné, technické, vědecké a podobné (učitel, spisovatel, novinář, umělec, farmaceut, lékař , porodní asistentka, zdravotní sestra, sanitář, úředník, právník, notář, veterinář, biolog, chemik, inženýr, zeměměřič, odborník v průmyslu, obchodník, technický zaměstnanec)
Kategorie 2: Profese administrativní a podobné (podnikatel, ředitel podniku, administrativní zaměstnanec, voják z povolání, policista,)
Kategorie 3: Profese související se zemědělstvím (ředitel zemědělského podniku, lesník, zootechnik, zemědělský dělník, lesní dělník,)
Kategorie 4: Profese související s těžbou, dobývání nerostů a jejich produktů (zámečnick, soustružník, zlatník, mechanik, tesař, hodinář, keramik, ...)
Kategorie 5: Profese související s přeměnou produktů (pekař, řezník, krejčí, pletař, čalouník, tapetář, obuvník, truhlář, papírník, tiskař, fotograf, ...)
Kategorie 6: Profese související se stavebními konstrukcemi a instalací a provozem zařízení (stavbyvedoucí, zedník, obkladač, malíř, cestář, posunovač, elektrikář, elektromechanik, radiotechnik, instalatér, ...)
Kategorie 7: Profese související s obchodem a službami pro veřejnost (obchodník, prodavač, provozovatel hotelu, baru, vrátný, kuchař, pokojská, ...)
Kategorie 8: Profese související s dopravou (železničář, řidič, pošťák, poslíček, ...)
Kategorie 9: Profese související se službami (vedoucí kina, sociální pracovník, překladatel, kadeřník, metař, sluha, školník, dozorce, správce, ...)
Kategorie 10: Situace bez profese (nezaměstnaný, žena v domácnosti, důchodce, invalida, ...)